Aplicadores de pulverización de la serie Universal™

Manual P/N 7169463_05
- Spanish -
Edición 7/11

Este documento contiene información de seguridad importante. Asegurarse de leer y seguir toda la información de seguridad contenida en este documento y en cualquier documentación relacionada.

NORDSON CORPORATION • DULUTH, GEORGIA • USA
www.nordson.com

CE

Nordson Corporation agradece las solicitudes de información, comentarios y preguntas acerca de sus productos. Encontrará información general acerca de Nordson en Internet accediendo a la siguiente dirección: http://www.nordson.com.

Advertencia

La presente publicación de Nordson Corporation está protegida por los derechos de autor. Copyright © 2004. Se prohibe cualquier reproducción parcial o total del presente manual y su traducción a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson.

Nordson se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

Marcas comerciales

.AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, Color-on-Demand, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, Dispensejet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodry, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI-stylized, Excel 2000, Fibrijet, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, JR, KB30, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, Micromedics, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, Optimum, Package of Values, PatternView, PermaFlo, PicoDot, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, Spraymelt, Spray Squirt, Super Squirt, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tela-Therm, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Ultra, UniScan, UpTime, u-TAH, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark, When you expect more. son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

Accubar, Active Nozzle, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, AquaCure, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, BetterBook, Blue Series, Bravura, CanNeck, CanPro, Celero, Chameleon, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, ContourCoat, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, DropCure, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, e.dot+, E-Nordson, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, Equalizer, Equi=Bead, Exchange Plus, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, G-Net, G-Site, Get Green With Blue, Gluie, Ink-Dot, IntelliJet, iON, Iso-Flex, iTrend, KVLP, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, MonoCure, Multifil, MultiScan, Myritex, Nano, NexJet, OmniScan, OptiMix, OptiStroke, Origin, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Pinnacle, Plasmod, PluraMix, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PURBlue, PURJet, PurTech, Quad Cure, Ready Coat, RediCoat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, Smartfil, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, Summit, Sure Brand, SureFoam, SureMix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, Tempus, ThruWave, TinyCure, Trade Plus, Trlogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Viper, Vista, WebCure, YESTECH, 2 Rings (Design) son marcas comerciales de Nordson Corporation.

Las denominaciones y marcas comerciales de este documento son marcas registradas que cuando se usan por terceros para sus propios propósitos, pueden significar una violación de los derechos del propietario.

Loctite es una marca comercial de Loctite Corporation.
MAC es una marca comercial de Mac Valves, Inc.
Minimatic es una marca comercial de Clippard Minimatic.
Never Seez es una marca comercial de Bostik Corporation.
Parker es una marca comercial de Parker Hannifin Corporation.
Viton es una marca comercial de DuPont Dow Elastomers.

© 2011 Nordson Corporation

Tabla de materias

Nordson International O-1
http://www.nordson.com/Directory O-1
Europe O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe O-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa O-2
Africa / Middle East O-2
Asia / Australia / Latin America O-2
Japan O-2
North America O-2

Seguridad 1-1
Alertas de señales de seguridad 1-1
Responsabilidades del propietario del equipo 1-2
Información de seguridad 1-2
Instrucciones, requisitos y normas 1-2
Cualificaciones del usuario 1-3
Prácticas de seguridad de la industria aplicables 1-3
Uso previsto del equipo 1-3
Instrucciones y mensajes de seguridad 1-4
Prácticas de instalación 1-4
Procedimientos operativos 1-4
Procedimientos de mantenimiento y reparación 1-5
Información de seguridad del equipo 1-5
Parar el equipo 1-6
Eliminar la presión hidráulica del sistema 1-6
Desconectar la alimentación del sistema 1-6
Desactivar los aplicadores 1-6
Avisos de seguridad generales y precauciones 1-7
Otras precauciones de seguridad 1-10
Primeros auxilios 1-10
Etiquetas y rótulos de seguridad 1-11

Descripción 2-1
Introducción 2-1
Sobre este manual 2-4
Funcionamiento teórico 2-5
Descripción general del aplicador 2-6
Aplicador base 2-6
Filtro 2-6
Módulos y boquillas 2-7
Latiguillos 2-8
Electroválvulas 2-9
Datos técnicos 2-9
Explicación del código de configuración del aplicador 2-10

© 2011 Nordson Corporation

Instalación 3-1
Introducción 3-1
Desembalaje 3-1
Ítems necesarios 3-1
Instalación del aplicador 3-2
Instalar las electroválvulas 3-2
Actuación del aire independiente 3-3
Actuación de aire común 3-3
Montar el aplicador 3-4
Instalación de las mangueras 3-6
Instalación del suministro de aire 3-8
Conectar el aire de actuación de módulo 3-8
Conectar el aire de aplicación 3-9
Instalación eléctrica 3-10
Conectar las electroválvulas 3-10
Conectar los latiguillos 3-11
Enjuague del aplicador 3-12
Preparación para el enjuague del aplicador 3-12
Enjuagar la manguera 3-13
Enjuagar el filtro 3-13
Enjuague del distribuidor 3-13
Enjuagar los módulos 3-14
Instalación de las boquillas 3-14
Pruebas del aplicador 3-14

Manejo 4-1
Introducción 4-1
Puesta en marcha y parada 4-1
Puesta en marcha del aplicador 4-2
Desconexión del aplicador 4-2
Ajuste de la aplicación de adhesivo 4-2

Mantenimiento 5-1
Introducción 5-1
Herramientas y suministros necesarios 5-1
Programa de mantenimiento recomendado 5-2

© 2011 Nordson Corporation

Localización de averías **6-1**
Introducción 6-1
Cuadros de localización de averías 6-1
Problemas de calefacción del aplicador 6-2
Problemas de salida de adhesivo 6-3
Problemas de fuga de adhesivo 6-5
Problemas de suministro de aire 6-6
Problemas de control de la aplicación 6-6
Procedimientos de localización de averías 6-7
Comprobación de obstrucciones 6-7
Comprobación de módulo 6-9
Comprobación rápida 6-9
Comprobación en profundidad 6-10
Comprobación del funcionamiento mecánico de la electroválvula 6-11
Comprobación del funcionamiento eléctrico de la electroválvula . 6-11
Comprobación del regulador de aire 6-12

Reparación **7-1**
Introducción 7-1
Localización de los procedimientos de reparación 7-1

Piezas de repuesto **8-1**
Uso de las listas de piezas ilustradas 8-1
Planos de referencia específicos de cada aplicador 8-2
Ubicación de otras listas de piezas 8-2
Ubicación de los números de pieza de las boquillas 8-2
Lista de piezas de la electroválvula 8-3
Accesorios opcionales 8-4
Reguladores de presión/manómetros 8-4
Kits de control de aire de aplicación 8-5
Cables del kit de control de aire de aplicación 8-6
Piezas de la guía elástica 8-8
Guía elástica 8-8
Rodillos de guía elástica 8-10
Piezas de repuesto y suministros recomendados 8-11

Mòdulo . . . . . Vea la tabla de materias al inicio de sección.

Filtro . . . . . Vea la tabla de materias al inicio de sección.

Sistema elèctrico . . . . . Vea la tabla de materias al inicio de sección.

© 2011 Nordson Corporation

© 2011 Nordson Corporation

Nordson International

http://www.nordson.com/Directory

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Industrial Coating Systems	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

© 2011 Nordson Corporation
All rights reserved

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson		Phone	Fax
Africa / Middle East			
DED, Germany		49-211-92050	49-211-254 658
Asia / Australia / Latin America			
Pacific South Division, USA		1-440-685-4797	-
Japan			
Japan		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
North America			
Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

© 2011 Nordson Corporation
All rights reserved

Sección 1
Seguridad

Leer este apartado antes de utilizar el equipo. Este apartado contiene recomendaciones y prácticas aplicables a la instalación, funcionamiento y mantenimiento seguro (en lo sucesivo denominado "uso") del producto descrito en este documento (en lo sucesivo denominado "equipo"). A lo largo del presente documento, aparece información adicional de seguridad, en forma de mensajes de alerta sobre la seguridad de una tarea específica.

¡AVISO! El incumplimiento de los mensajes de seguridad, recomendaciones, y procedimientos para evitar riesgos proporcionados en este documento puede provocar lesiones personales, incluso la muerte, o daños al equipo o la instalación.

Alertas de señales de seguridad

Las siguientes alertas de señales de seguridad y palabras de aviso se utilizan a lo largo del presente documento para alertar al lector de los riesgos personales en materia de seguridad o para identificar condiciones que pueden producir daños al equipo o a la instalación. Se debe cumplir con toda la información de seguridad que sigue a la palabra de aviso.

¡AVISO! Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones personales graves, incluso la muerte.

¡PRECAUCIÓN! Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir lesiones personales leves o moderadas.

¡PRECAUCIÓN! (Utilizado sin la señal de alerta de seguridad) Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños en el equipo o en la instalación.

© 2011 Nordson Corporation

Responsabilidades del propietario del equipo

Los propietarios del equipo son los responsables de gestionar la información de seguridad y asegurarse de que se cumplan todas las instrucciones y normas de uso del equipo, así como de cualificar a los potenciales usuarios.

Información de seguridad

- Examinar y evaluar la información de seguridad de todas las fuentes aplicables, incluyendo la política del propietario, las mejores prácticas industriales, los reglamentos vigentes, la información del producto facilitada por el fabricante y el presente documento.
- Poner la información de seguridad a disposición de los usuarios del equipo de acuerdo con los reglamentos vigentes. Para obtener más información, contactar con la autoridad jurisprudente.
- Mantener en estado legible la información de seguridad, incluidas las etiquetas de seguridad pegadas al equipo.

Instrucciones, requisitos y normas

- Asegurarse de que el equipo se utilice de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este documento, en los códigos y reglamentos vigentes y en las prácticas de la industria.
- Si fuera necesario, solicitar autorización al departamento de ingeniería o seguridad, o a otro cargo similar de su organización, antes de instalar o utilizar el equipo por primera vez.
- Proporcionar un equipo de emergencia y de primeros auxilios apropiado.
- Realizar inspecciones de seguridad para asegurarse de que se cumplan las prácticas requeridas.
- Volver a evaluar las prácticas y los procedimientos de seguridad siempre que se realice algún cambio en el proceso o equipo.

© 2011 Nordson Corporation

Cualificaciones del usuario

Es responsabilidad de los propietarios del equipo asegurarse de que los usuarios:

- Reciban una formación de seguridad apropiada para su cometido, de acuerdo con los reglamentos vigentes y las prácticas de la industria
- Estén familiarizados con las políticas y procedimientos de seguridad y prevención de accidentes del propietario del equipo
- Reciban de una persona cualificada una instrucción específica para el equipo y la tarea que van a realizar

  NOTA: Nordson puede proporcionar formación de instalación, manejo y mantenimiento específica para el equipo. Para obtener más información, contactar con el representante de Nordson

- Posean habilidades técnicas y comerciales y un nivel de experiencia adecuados para su cometido
- Estén capacitados físicamente para desempeñar su cometido y no estén bajo la influencia de ninguna sustancia que pueda disminuir sus capacidades físicas y psíquicas

Prácticas de seguridad de la industria aplicables

Los siguientes principios de seguridad se aplican al uso del equipo, de acuerdo con lo que se explica en este documento. La información facilitada aquí no incluye todas las prácticas de seguridad existentes, pero representa las mejores prácticas para equipos con un potencial de peligro similar a los utilizados en industrias parecidas.

Uso previsto del equipo

- Utilizar el equipo únicamente según la finalidad indicada y respetando los límites especificados en este documento.
- No modificar el equipo.
- No utilizar materiales incompatibles ni dispositivos auxiliares no aprobados. Ponerse en contacto con el representante de Nordson en caso de cualquier duda o pregunta sobre los materiales compatibles o el uso de dispositivos auxiliares no aprobados.

© 2011 Nordson Corporation

Instrucciones y mensajes de seguridad

- Leer y seguir las instrucciones de este documento y de los demás documentos relacionados.
- Familiarizarse con la ubicación y el significado de las etiquetas y los rótulos de seguridad que se encuentran en el equipo. Ver *Etiquetas y rótulos de seguridad* al final de esta sección.
- Si no se está seguro de cómo utilizar el equipo, contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia.

Prácticas de instalación

- Montar el equipo de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este documento y en la documentación proporcionada con los dispositivos auxiliares.
- Asegurarse de que el equipo es apto para el entorno donde se vaya a utilizar y de que las características del material de procesamiento no generen un entorno peligroso. Ver la Hoja de datos de seguridad del material (HDSM) correspondiente.
- Si la configuración de instalación requerida no coincide con las instrucciones de instalación, contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia.
- Colocar el equipo para garantizar una operación segura. Observe las separaciones requeridas entre el equipo y otros objetos.
- Instalar desconectores de emergencia con bloqueo para aislar el equipo y todos los dispositivos auxiliares de sus fuentes de alimentación.
- Poner a tierra todo el equipo correctamente. Contactar con el organismo de seguridad local para leyes de construcción para obtener requerimientos específicos.
- Asegurarse de que el equipo con fusibles contenga fusibles del mismo tipo y amperaje.
- Contactar con la autoridad jurisprudente para determinar los requerimientos relativos a los permisos de instalación y a las inspecciones.

Procedimientos operativos

- Familiarizarse con la ubicación y el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad e indicadores.
- Verificar que el equipo, incluidos todos los dispositivos de seguridad (protecciones, enclavamientos, etc.) funcionen correctamente y que se cumplan las condiciones ambientales requeridas.
- Utilizar el equipo de protección personal (EPP) especificado para cada tarea. Ver *Información de seguridad del equipo* o las instrucciones del fabricante del material, así como los requerimientos de las HDSM y del equipo de protección personal.
- No utilizar el equipo si no funciona correctamente o si muestra síntomas de mal funcionamiento.

© 2011 Nordson Corporation

Procedimientos de mantenimiento y reparación

- Realizar las actividades de mantenimiento programado de acuerdo con los intervalos especificados en este documento.
- Aliviar la presión de los sistemas hidráulico y neumático antes de intervenir en los mismos.
- Desconectar el equipo y todos los dispositivos auxiliares antes de intervenir en los mismos.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto o reparadas autorizadas por Nordson.
- Leer y respetar las instrucciones del fabricante y las HDSM suministradas con los compuestos de limpieza del equipo.

  NOTA: Las HDSM de los compuestos de limpieza comercializados por Nordson pueden obtenerse en www.nordson.com o llamando a su representante de Nordson.

- Antes de volver a poner en marcha el equipo, confirmar que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.
- Eliminar los compuestos de limpieza y los materiales de los procesos residuales de acuerdo con los reglamentos vigentes. Ver la HDSM aplicable o contactar con la autoridad jurisprudente para ese tipo de información.
- Las etiquetas de aviso de seguridad del equipo deben mantenerse limpias. Sustituir las etiquetas desgastadas o dañadas.

Información de seguridad del equipo

La presente información de seguridad del equipo es aplicable a los siguientes tipos de equipos de Nordson:

- equipos de aplicación de adhesivo termofusible y adhesivo frío y todos los accesorios relacionados
- controladores de aplicación, temporizadores, sistemas de detección y verificación, así como el resto de los dispositivos opcionales de control de proceso

© 2011 Nordson Corporation

Parar el equipo

Para completar de forma segura muchos de los procedimientos descritos en este documento, primero se debe parar el equipo. El grado de parada requerido varía en función del tipo de equipo en uso y del procedimiento que se está realizando.
En caso necesario, las instrucciones de desconexión se especifican al inicio del procedimiento. Los grados de parada son:

Eliminar la presión hidráulica del sistema

Eliminar completamente la presión hidráulica del sistema antes de dañar las conexiones hidráulicas o las juntas. Ver el manual del producto específico del fusor para instrucciones sobre cómo eliminar la presión hidráulica del sistema.

Desconectar la alimentación del sistema

Aislar el sistema (fusor, mangueras, aplicadores y dispositivos opcionales) de todas las fuentes de alimentación antes de acceder a cualquier cableado o punto de conexión de alta tensión desprotegido.

1. Desconectar el equipo y todos los dispositivos auxiliares conectados al equipo (sistema).
2. Para evitar que el equipo reciba alimentación accidentalmente, bloquear y marcar el (los) interruptor(es) de desconexión o el (los) disyuntor(es) del circuito que proporcionen alimentación eléctrica de entrada al equipo y a los dispositivos opcionales.

   NOTA: La legislación estatal y la normativa industrial dictan requerimientos específicos para el aislamiento de fuentes de energía peligrosas. Ver la legislación o normativa apropiada.

Desactivar los aplicadores

NOTA: A los aplicadores dispensadores de adhesivo se les denomina "pistolas" en algunas publicaciones anteriores.

Todos los dispositivos eléctricos o mecánicos que proporcionen una señal de activación a los aplicadores, la(s) electroválvula(s) del aplicador, o la bomba del fusor deben deshabilitarse antes de ponerse a trabajar con un aplicador que esté conectado a un sistema sometido a presión.

1. Apagar o desconectar el dispositivo de activación del aplicador (controlador de aplicación, temporizador, PLC, etc.).
2. Desconectar la conexión eléctrica de señal de entrada de la(s) electroválvula(s) del aplicador.
3. Reducir la presión de aire a la(s) electroválvula(s) del aplicador a cero; después eliminar la presión del aire residual entre el regulador y el aplicador.

© 2011 Nordson Corporation

Avisos de seguridad generales y precauciones

La tabla 1-1 contiene los avisos de seguridad generales y precauciones referidos a los equipos de adhesivo termofusible y adhesivo frío de Nordson. Revisar la tabla y leer detenidamente todos los avisos o precauciones que se refieran al tipo de equipo descrito en el presente manual.

Los tipos de equipos se designan en la tabla 1-1 de la siguiente forma:

HM = Hot melt (termofusible), (fusores, mangueras, aplicadores, etc.)

PC = Process control (control de proceso)

CA = Cold adhesive (adhesivo frío), (bombas de aplicación, contenedor sometido a presión, y aplicadores)

Tabla 1-1Avisos de seguridad generales y precauciones

Tipo de equipo	Aviso o Precaución
HM	**¡AVISO!** ¡Vapores peligrosos! Antes de procesar cualquier material de adhesivo reactivo al poliuretano (PUR) o material con base disolvente en un fusor de Nordson compatible, leer y cumplir con la HDSM del material. Asegurarse de que no se superen la temperatura de procesamiento y los puntos de inflamación del material así como de que se cumplan todos los requerimientos para el manejo seguro, ventilación, primeros auxilios y equipo de protección del personal. El hacer caso omiso a los requerimientos de la HDSM puede provocar daños personales, incluso la muerte.
HM	**¡AVISO!** ¡Material reactivo! No limpiar nunca un componente de aluminio, ni lavar ningún equipo de Nordson con disolventes derivados de hidrocarburos halogenados. Los fusores y aplicadores Nordson contienen componentes de aluminio que pueden reaccionar violentamente con hidrocarburos halogenados. El uso de compuestos derivados de hidrocarburos halogenados en el equipo de Nordson pueden provocar lesiones personales, incluso la muerte.
HM, CA	**¡AVISO!** ¡Sistema sometido a presión! Eliminar la presión hidráulica del sistema antes de dañar las conexiones hidráulicas o juntas. En caso de no eliminar la presión hidráulica del sistema puede provocar la liberación incontrolada del adhesivo termofusible o frío, provocando lesiones personales.

Continúa...

© 2011 Nordson Corporation

Avisos de seguridad generales y precauciones *(cont.)*

Tabla 1-1Avisos de seguridad generales y precauciones *(cont.)*

Tipo de equipo	Aviso o Precaución
HM	**¡AVISO!** ¡Material fundido! Al intervenir en equipos que contengan termofusible fundido, usar protección para los ojos o la cara, ropa de protección para la piel y guantes de protección contra el calor. Incluso solidificado, el termofusible también puede provocar quemaduras. El no usar equipo de protección personal adecuado puede provocar lesiones personales.
HM, PC	**¡AVISO!** ¡El equipo se pone en marcha automáticamente! Los dispositivos de activación a distancia se usan para controlar aplicadores de termofusible automáticos. Antes de trabajar con o cerca de un aplicador en funcionamiento, deshabilitar el dispositivo de activación del aplicador y retirar el suministro de aire a la(s) electroválvula(s) del aplicador. El no desactivar el dispositivo de activación del aplicador ni retirar el suministro de aire a la(s) electroválvula(s) puede provocar lesiones personales.
HM, CA, PC	**¡AVISO!** ¡Riesgo de electrocución! Incluso si está desconectado o aislado eléctricamente en el interruptor de desconexión o en el interruptor automático, el equipo aún puede conectarse a los dispositivos auxiliares con tensión. Desconectar y aislar el sistema eléctrico de todos los dispositivos auxiliares antes de intervenir en el equipo. Si la alimentación eléctrica del equipo auxiliar no se aísla correctamente antes de intervenir en el equipo, pueden producirse lesiones personales, incluyendo la muerte.
HM, CA, PC	**¡AVISO!** ¡Peligro de incendio o explosión! El equipo de adhesivo de Nordson no está indicado para uso en ambientes explosivos y no debería utilizarse con adhesivo con base disolvente que pueda crear una atmósfera explosiva al ser procesado. Ver la HDSM del adhesivo para determinar sus características y limitaciones de procesamiento. El uso de adhesivos con base disolvente incompatibles o el procesamiento inadecuado de los adhesivos con base disolvente puede provocar lesiones personales, incluso la muerte.
	Continúa...

© 2011 Nordson Corporation

Tabla 1-1Avisos de seguridad generales y precauciones *(cont.)*

Tipo de equipo	Aviso o Precaución
HM, CA, PC	**¡AVISO!** Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto en el funcionamiento o el mantenimiento del equipo puede provocar daños, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como daños al equipo.
HM	**¡PRECAUCIÓN!** ¡Superficies calientes! Evitar el contacto con las superficies metálicas calientes de aplicadores, mangueras y ciertos componentes del fusor. Si no pudiera evitarse el contacto, llevar guantes y ropa de protección contra el calor al trabajar en las cercanías del equipo calefactado. El no evitar el contacto con superficies metálicas calientes puede provocar lesiones personales.
HM	**¡PRECAUCIÓN!** Algunos fusores Nordson están específicamente diseñados para procesar termofusible reactivo al poliuretano (PUR). El intentar procesar PUR en equipos que no estén específicamente diseñados para tal propósito puede dañar el equipo y provocar la reacción prematura del termofusible. Si no está seguro de si su equipo puede procesar PUR, contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia.
HM, CA	**¡PRECAUCIÓN!** Antes de utilizar cualquier compuesto de limpieza o enjuague sobre o dentro del equipo, leer y cumplir con las instrucciones del fabricante y con la HDSM suministrada con el compuesto. Algunos compuestos de limpieza pueden reaccionar de forma impredecible con el adhesivo termofusible o el adhesivo frío, provocando daños al equipo.
HM	**¡PRECAUCIÓN!** El equipo de termofusible de Nordson está probado en fábrica con disolvente de tipo R Nordson que contiene plastificante de adipato de poliéster. Ciertos materiales termofusibles pueden reaccionar con disolvente de tipo R y formar una goma sólida que obstruye el equipo. Antes de usar el equipo, confirmar que el termofusible sea compatible con el disolvente de tipo R.

© 2011 Nordson Corporation

Otras precauciones de seguridad

- No usar una llama abierta para calentar los componentes del sistema de adhesivo termofusible.
- Comprobar diariamente las mangueras de alta presión en busca de señales de desgaste excesivo, daños, o fugas.
- No apuntar nunca con una pistola manual de aplicación a uno mismo ni a otras personas.
- Sujetar las pistolas manuales de aplicación por el punto de suspensión adecuado.

Primeros auxilios

Si el termofusible fundido entra en contacto con la piel:

1. NO intentar retirar el adhesivo termofusible fundido de la piel.
2. Inmediatamente empapar la zona afectada con agua fría y limpia hasta que el termofusible se enfríe.
3. NO intentar retirar el termofusible solidificado de la piel.
4. En caso de quemaduras graves, tratar las descargas.
5. Buscar de inmediato atención médica especializada. Entregar la HDSM del adhesivo termofusible al personal médico que le atienda.

© 2011 Nordson Corporation

Etiquetas y rótulos de seguridad

En la figura 1-1 se muestra la ubicación de las etiquetas y rótulos de seguridad del producto que están adheridos al equipo. La tabla 1-2 proporciona una ilustración de los símbolos de identificación de peligros que aparecen en cada etiqueta y rótulo de seguridad, indica el significado del símbolo o el contenido exacto de cualquier mensaje de seguridad.

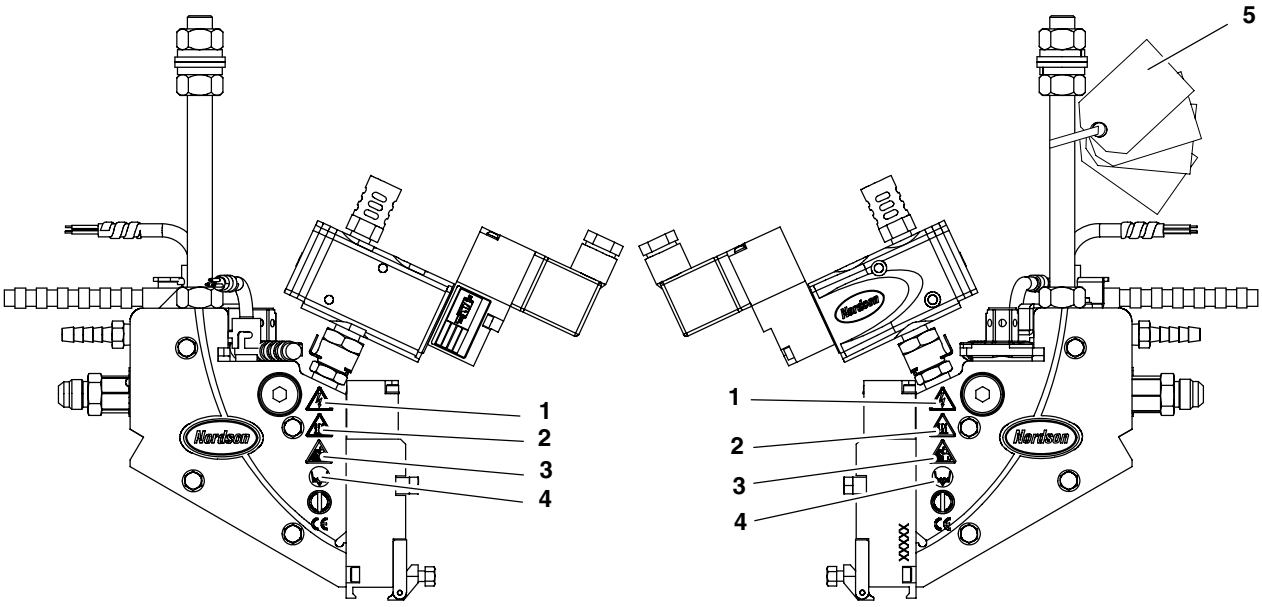


Figura 1-1 Etiquetas y rótulos de seguridad

© 2011 Nordson Corporation

Etiquetas y rótulos de seguridad (cont.)

Tabla 1-2 Etiquetas y rótulos de seguridad

Ítem	Pieza	Descripción
1.	—	Aviso, CE, caliente (impresión serigráfica)
2.	—	Aviso, CE, descarga eléctrica (impresión serigráfica)
3.	—	Aviso, CE, presión (impresión serigráfica)
4.	—	Aviso, CE, presión, válvula de purga (impresión serigráfica)
5.	243352	**AVISO:** Se pueden producir incendios, lesiones o daños en el equipo si los materiales de limpieza no cumplen los siguientes requisitos: 1. Punto de inflamación mínimo de 550 ° F (288 ° C). 2. Los líquidos y vapores no deben ser tóxicos a la temperatura de funcionamiento en el equipo. 3. Las reacciones químicas con el adhesivo y materiales del equipo no deben producir calor de forma violenta. 4. Los materiales de limpieza no deben corroer o debilitar de otra manera los materiales del equipo. **PRECAUCIÓN:** Este equipo está probado en fábrica con disolvente de tipo R Nordson que contiene plastificante de adipato de poliéster. Algunos adhesivos pueden reaccionar con los residuos de disolvente de tipo R formando goma sólida que puede ser difícil de eliminar. Para evitar que se produzcan daños en el equipo, comprobar los avisos de compatibilidad del proveedor y los procedimientos de limpieza antes de introducir el adhesivo en el sistema.
	600103	**PRECAUCIÓN:** Esta unidad está equipada con un termostato preajustado a _____ °C /° F. Utilizar únicamente adhesivos indicados para aplicaciones a esta temperatura. Antes de cambiar el adhesivo consultar el manual de instrucciones para el cambio de la temperatura de funcionamiento. El hacer caso omiso a estas instrucciones puede resultar en lesiones personales o daños materiales. **PRECAUCIÓN:** Esta pistola se controla con RTD (detector de temperatura resistivo). Antes del manejo y antes de cambiar el adhesivo consultar el manual de instrucciones para cambiar la temperatura de funcionamiento. El hacer caso omiso a estas instrucciones puede resultar en lesiones personales o daños materiales.
	600137	**AVISO:** Desconectar la alimentación y eliminar la presión del sistema antes de proceder al desensamblaje o al mantenimiento. El hacer caso omiso a estas instrucciones puede provocar graves lesiones personales.

© 2011 Nordson Corporation

Sección 2
Descripción

Introducción

Los aplicadores de pulverización de la serie Universal de Nordson aplican adhesivos termofusibles termoplásticos a diversos productos. Estos aplicadores son configurables, lo que significa que cada aplicador está fabricado de acuerdo con las características seleccionadas en cada pedido. Las piezas principales de dos aplicadores típicos (de un módulo y de varios módulos) se muestran en las figuras 2-2 y 2-3.

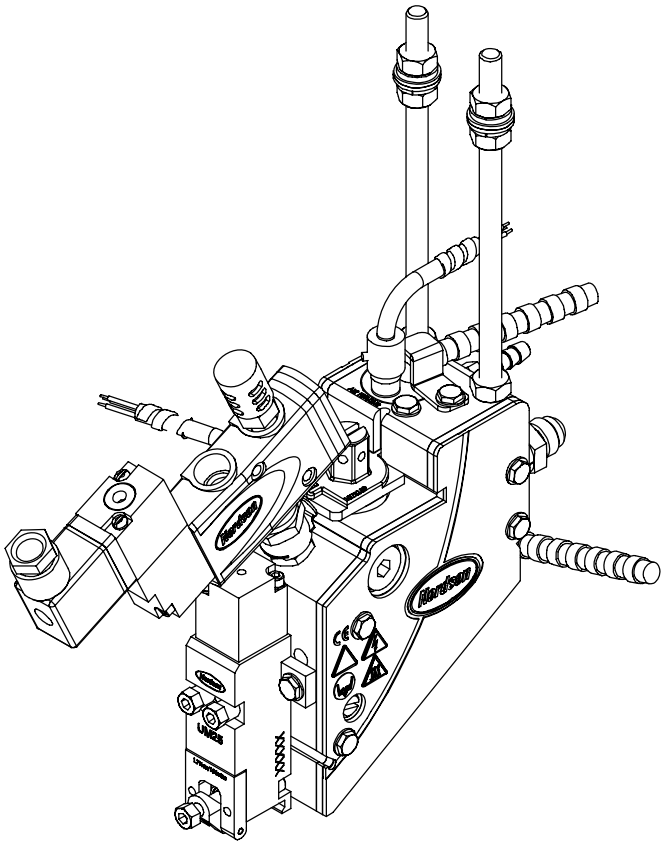


Figura 2-1 Aplicador de la serie Universal de un módulo

© 2011 Nordson Corporation

Introducción *(cont.)*

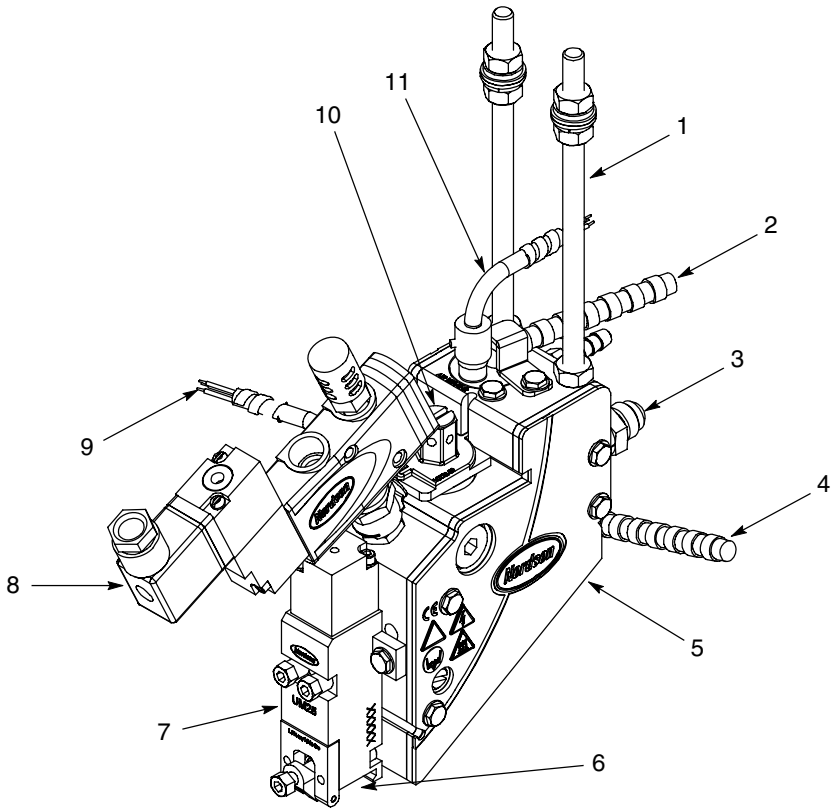


Figura 2-2 Piezas principales de un aplicador de un módulo típico

1. Varilla de montaje
2. Calefactor (distribuidor de aire caliente)
3. Conector de manguera
4. Calefactor (distribuidor de adhesivo)
5. Cuerpo del aplicador
6. Ubicación de boquillas
7. Módulo de aplicación (se muestra módulo UM25)
8. Electroválvula
9. Sensor (distribuidor de adhesivo)
10. Filtro
11. Sensor (distribuidor de aire caliente)

© 2011 Nordson Corporation

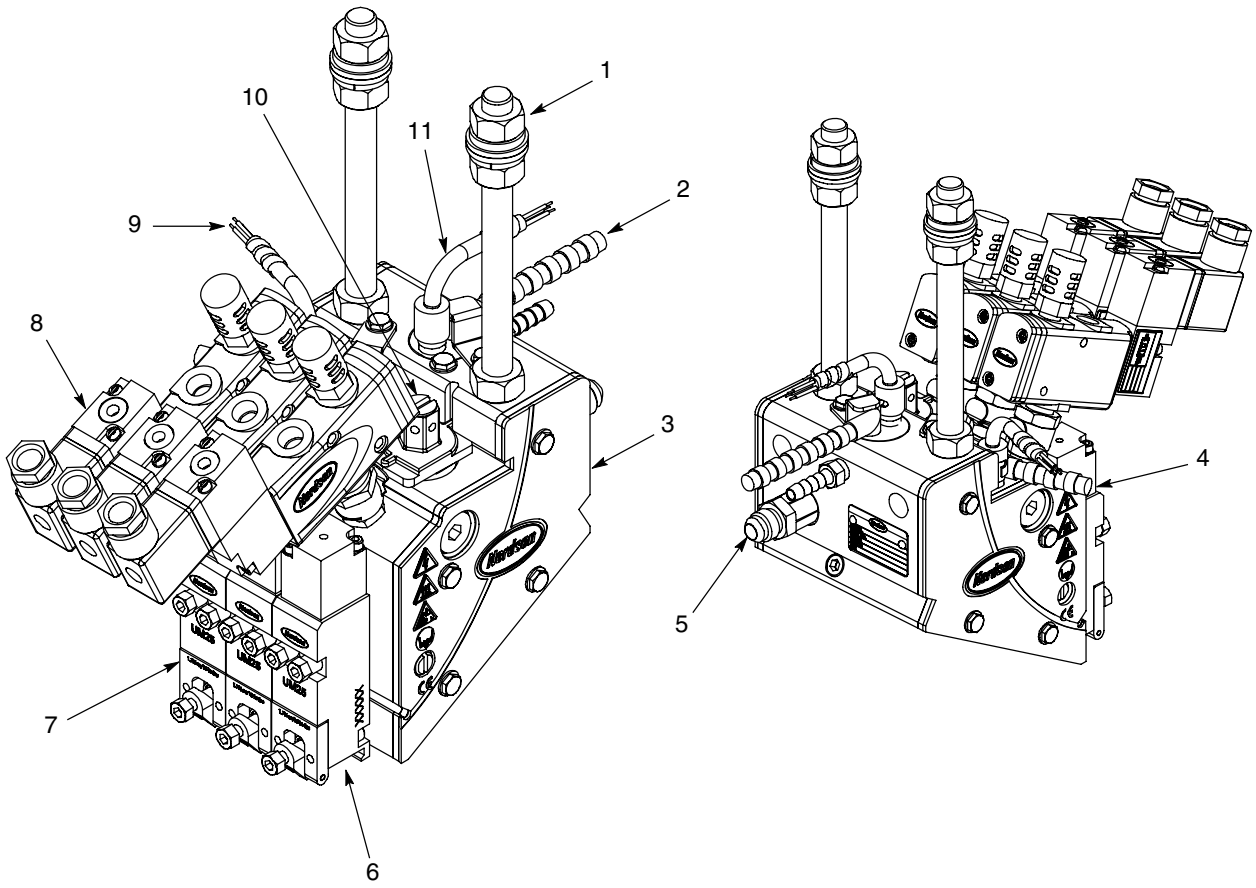


Figura 2-3 Piezas principales de un aplicador de varios módulos típico

1. Varilla de montaje
2. Calefactor (distribuidor de aire caliente)
3. Cuerpo del aplicador
4. Calefactor (distribuidor de adhesivo)
5. Conector de manguera
6. Ubicación de boquillas
7. Módulos de aplicación (se muestran módulos UM25)
8. Electroválvulas
9. Sensor (distribuidor de adhesivo)
10. Filtro
11. Sensor (distribuidor de aire caliente)

© 2011 Nordson Corporation

Sobre este manual

Las secciones 1-7 de este manual son aplicables a todas las configuraciones del aplicador. Las ilustraciones son genéricas, en la mayoría de casos se muestra un aplicador de un módulo. Incluso si el aplicador difiere del mostrado en las ilustraciones, la información de las secciones 1-7 es totalmente aplicable.

La sección 8 contiene planos de referencia y una lista de materiales que son específicos para cada aplicador. La sección 8 también contiene la lista de piezas que es aplicable a todas las configuraciones del aplicador.

Las secciones 9-11 son específicas para cada aplicador. Estas secciones contienen referencias cruzadas a las secciones 1-8.

© 2011 Nordson Corporation

Funcionamiento teórico

El adhesivo se calienta a la temperatura de aplicación, que suele ser de aprox. 177 °C (350 °F), en un fusor. El fusor bombea el adhesivo por una manguera calefactada al aplicador. A continuación el aplicador distribuye el adhesivo mediante los módulos de aplicación sobre el producto. El tipo de boquilla utilizada en los módulos determina el tipo de aplicación de adhesivo producida.

El aplicador requiere dos suministros de aire: uno para activar los módulos (aire de actuación de módulo) y otro para suministrar aire que dé forma o fibrice el adhesivo que sale de los módulos (aire de aplicación). El aire de actuación de módulo se controla mediante electroválvulas instaladas en el aplicador y conectadas a una línea de suministro de aire de módulo con un regulador de presión. Del mismo modo se controla el aire de aplicación con un regulador de presión de aire instalado en una línea de suministro de aire de aplicación.

Los distribuidores de adhesivo y de aire caliente son calefactados con calefactores tipo cartucho. La tensión se suministra a los calefactores a través de un latiguillo, conectado eléctricamente a la manguera o a alguna combinación de alargadores y cables separadores. Los detectores de temperatura resistivos (RTD) o los termopares detectan la temperatura del adhesivo o del aire los distribuidores y envían la temperatura a través de latiguillos, mangueras y/o cables a un sistema de control de fusor o a un controlador de temperatura independiente.

La forma en la que el adhesivo se aplica sobre el producto se determina por:

- el número y separación de los módulos
- el tipo de boquilla
- la distancia de la boquilla con respecto al producto
- la velocidad de la línea de producción
- el peso añadido del adhesivo (velocidad de la bomba del fusor)
- la presión del aire de aplicación
- la temperatura del aire de aplicación
- la temperatura de aplicación del adhesivo
- el tipo de adhesivo utilizado
- la viscosidad del adhesivo utilizado

© 2011 Nordson Corporation

Descripción general del aplicador

El aplicador dispone de varios conjuntos principales: el aplicador base, el filtro, los módulos y las boquillas, los latiguillos y las electroválvulas.

Aplicador base

El aplicador base es la parte del aplicador en la que entran el adhesivo y el aire de aplicación. El tamaño del aplicador base depende del número de módulos instalados en el mismo (normalmente de 1 a 22) y de la separación de los módulos (uniforme o no).

El adhesivo entra en el aplicador a través del distribuidor de adhesivo calefactado y luego pasa por el filtro, que elimina cualquier resto o carbonilla. El adhesivo entonces se parte en hilos separados que fluyen por los módulos.

El aire de aplicación entra al aplicador a través del distribuidor de aire caliente y luego pasa a los módulos, que funden el aire caliente con el adhesivo existente en los mismos.

Filtro

El filtro de dentro a fuera Universal situado dentro del distribuidor de adhesivo del aplicador elimina restos y carbonillas del adhesivo antes de suministrarlo a los módulos. La figura 2-4 muestra el filtro. Para información específica del filtro, ver la sección 10, *Filtro*.

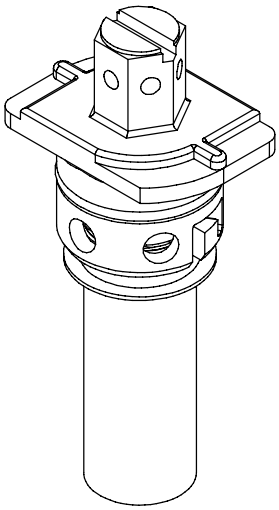


Figura 2-4 Filtro de dentro a fuera Universal

© 2011 Nordson Corporation

Módulos y boquillas

Hay disponibles diversos tipos de módulos, incluidos los módulos Controlled Fiberization (CF) y Universal (UM22, UM25, y Speed-Coat). La figura 2-5 muestra los módulos más utilizados. Un aplicador puede disponer de uno o varios módulos. Todos los módulos son normalmente cerrados, abriéndose para aplicar el adhesivo únicamente cuando se les suministra el aire de actuación de módulo. Cuando se elimina el aire de actuación de módulo, los módulos se cierran, cortando el suministro de adhesivo.

El adhesivo sale del módulo a través de la boquilla. Para la mayoría de aplicadores, hay disponibles diversos tipos de boquillas y tamaños. En general, el tipo y el tamaño de boquilla afecta a la anchura y a la densidad de la aplicación de adhesivo, tamaño de fibra del adhesivo y al tipo de control de borde.

El aire de aplicación desde el distribuidor de aire caliente también sale por la boquilla del módulo. La forma en la que el aire forma o fibriza el adhesivo depende del tipo de boquilla instalado en el módulo. Por ejemplo, cuando se sopla aire de aplicación a través de la boquilla CF, el adhesivo saliente de la boquilla forma una espiral. Para información específica de los módulos del aplicador, ver la sección 9, *Módulo*. Para información sobre boquillas, ver los manuales específicos de boquillas en emanuals.nordson.com.

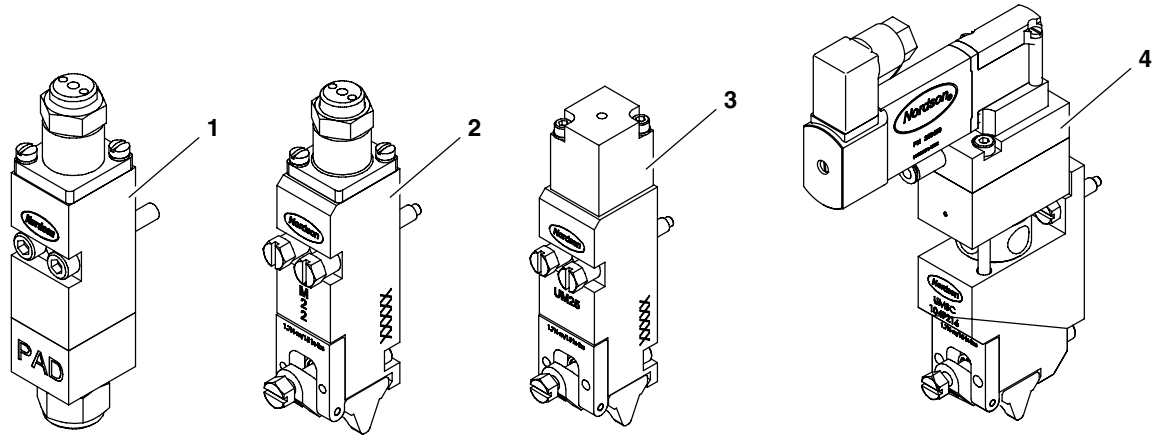


Figura 2-5 Módulos

1. Módulo CF200PAD
2. Módulo UM22
3. Módulo UM25
4. Módulo Universal Speed-Coat

© 2011 Nordson Corporation

Latiguillos

Existen dos tipos de latiguillos: distribuidor de adhesivo y distribuidor de aire caliente. Además, los latiguillos pueden ser de baja o de alta tensión: los latiguillos de baja tensión disponen de un calefactor; los latiguillos de alta tensión disponen de dos calefactores.

Dependiendo de su tamaño, un aplicador puede tener un latiguillo del distribuidor de adhesivo y otro de aire caliente, o varios para adhesivo y aire caliente. En combinación con las mangueras y con cualquier separador o alargador, los latiguillos tienen dos fines: (1) para suministrar electricidad a los calefactores en los distribuidores de adhesivo y aire caliente y (2) para transmitir la información de temperatura desde los RTD o termopares de los distribuidores de adhesivo y aire caliente al sistema de control o a un controlador de temperatura independiente.

Los latiguillos de distribuidor de adhesivo y de aire caliente en el aplicador pueden ser de uno de los siguientes estilos: estilo T, estilo M, estilo C, estilo W, o estilo WW. La figura 2-6 muestra los diferentes estilos de conectores. Para información más específica sobre los latiguillos del aplicador, ver la sección 11, *Sistema eléctrico*.

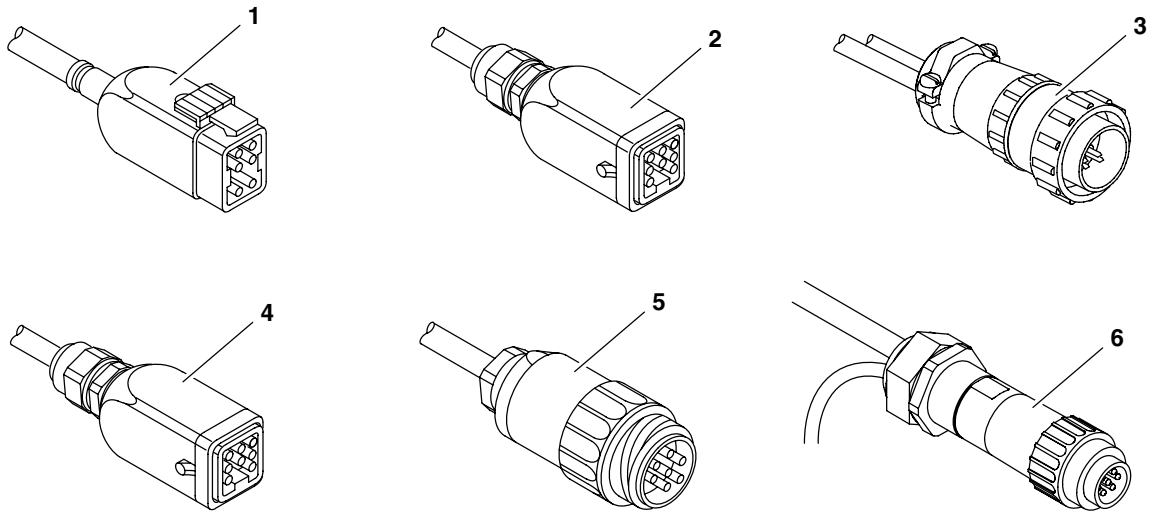


Figura 2-6 Conectores de latiguillo

1. Latiguillo de baja potencia estilo T (distribuidor de adhesivo o de aire caliente)
2. Latiguillo de alta potencia estilo T (distribuidor de adhesivo o de aire caliente)
3. Latiguillo del distribuidor de adhesivo de estilo M o C (baja o alta potencia)
4. Latiguillo del distribuidor de aire caliente de estilo M o C (baja o alta potencia)
5. Latiguillo de estilo W (distribuidor de adhesivo o de aire caliente, baja o alta potencia)
6. Latiguillo de estilo WW (distribuidor de adhesivo o de aire caliente)

© 2011 Nordson Corporation

Electroválvulas

Nordson Corporation recomienda el uso de electroválvulas Saturn para aplicadores con cualquier tipo de módulo, excepto los módulos Universal Speed-Coat, en los que la electroválvula está integrada en el mismo módulo. La figura 2-7 muestra estas electroválvulas.

Las electroválvulas se utilizan para controlar el aire de actuación de módulo. Las electroválvulas se conectan neumáticamente a un suministro de aire limpio, seco y sin lubricación, y eléctricamente a un dispositivos de activación. El dispositivo de activación hace que las electroválvulas se abran y cierren en los instantes apropiados, y en consecuencia, que los módulos se abran y cierren para aplicar adhesivo en la forma deseada.

El número de electroválvulas utilizado en el aplicador (excepto para los aplicadores Universal Speed-Coat) depende del tipo de activación del aire utilizada: común o independiente. Más información sobre la activación se proporciona en la sección 3, *Instalación*. Para determinar qué tipo de electroválvula se utiliza en el aplicador, ver los planos de referencia del aplicador y la lista de materiales en *Planos de referencia específicos de cada aplicador* en la sección 8, *Piezas de repuesto*.

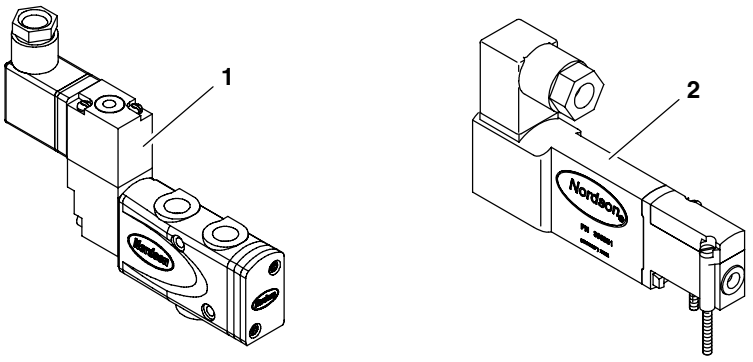


Figura 2-7 Electroválvulas

1. Electroválvula Saturn
2. Electroválvula de módulo Universal Speed-coat

Datos técnicos

Las especificaciones del aplicador varían dependiendo del tipo de módulo instalado en el aplicador. Ver *Datos técnicos del aplicador* en la sección 9, *Módulo*, para los datos técnicos del aplicador.

© 2011 Nordson Corporation

Explicación del código de configuración del aplicador

Los aplicadores de pulverización son configurables, lo que significa que cada aplicador está fabricado de acuerdo con las características seleccionadas en cada pedido. Se puede determinar la configuración del aplicador de las siguientes formas:

- Ver los planos de referencia y las listas de materiales en *Planos de referencia específicos de cada aplicador* en la sección 8, *Piezas de repuesto*. Estos planos y listas de materiales son específicos para cada aplicador.
- Obtener el código de configuración del aplicador del apartado MODEL en la placa de identificación del aplicador. La placa de identificación suele estar ubicada en la parte trasera o inferior del aplicador, tal y como se muestra en la figura 2-8. Comparar el código de configuración del aplicador con la figura 2-9 y la tabla 2-1.

El código de configuración mostrado a modo de ejemplo en la figura 2-9 representa un aplicador que dispone de

- seis módulos CF estándares con separaciones uniformes (CF22XE06)
- un latiguillo de estilo T (T)
- un número estándar de zonas calefactadas (X)
- un filtro vertical estándar (V)
- accionamiento de aire común (C)
- electroválvulas Saturn (N)
- separación de módulo a módulo de 25 mm (025,0)

La tabla 2-1 proporciona una explicación de todos los valores del código de configuración.

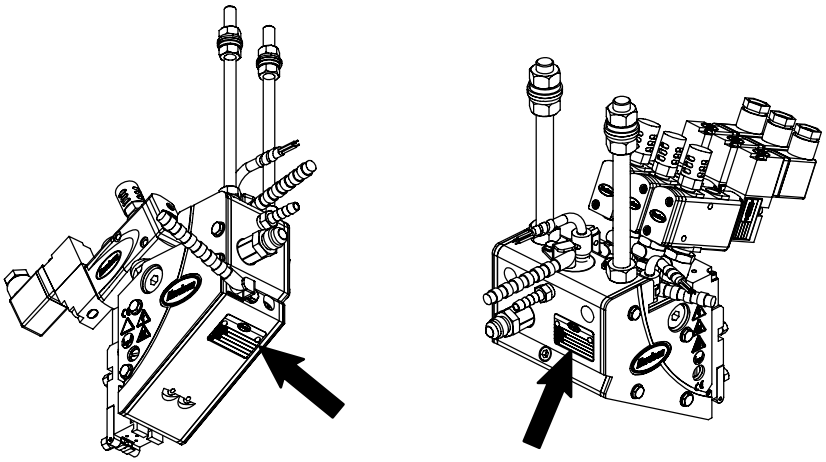


Figura 2-8 Ubicación de la placa de identificación en los aplicadores típicos

© 2011 Nordson Corporation

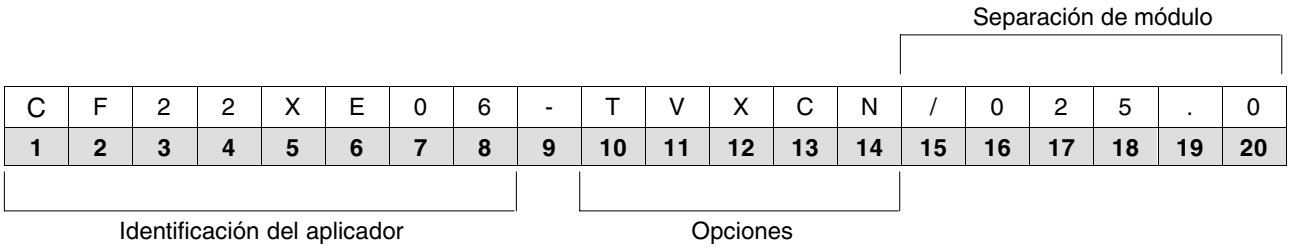

Separación de módulo
C F 2 2 X E 0 6 - T V X C N / 0 2 5 . 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Identificación del aplicador
Opciones

Figura 2-9 Posiciones del código de configuración

Tabla 2-1 Explicación de las posiciones del código de configuración

Posición/ posiciones de código	Descripción	Valores
1-4	Tipo de módulo	CF22 = Controlled Fiberization UM22 = Universal UM22 UM25 = Universal UM25 UMSC = Speed-Coat UMSN = Speed-Coat (sin intensificador) XXXX = sin módulos
5	Opciones de módulo	X = Estándar O = OptiStroke
6	Tipo de separación de módulo	E = Separación uniforme X = 1 o 2 módulos
7-8	Número de módulos	01-22
9	Guión	-
10	Estilo de latiguillo	T = Estilo T (RTD níquel) M = Estilo M (RTD platino) C = Estilo C (termopar) W = Estilo W (para interfaz con fusores que no sean de Nordson)
11	Tipo de zonas calefactadas	X = Estándar (1-22 módulos, máximo de 4 zonas) 8 = zonas de bajo vatiaje (máximo de 8 zonas)
12	Filtro	V = Estándar vertical
13	Tipo de actuación de módulo	C = Común I = Independiente
14	Tipo de electroválvula	X = Ninguno N = Saturn (24 VCC directo)
15	Barra	/
16-20	Separación de módulo (en mm)	1-500 mm
NOTA: Las configuraciones disponibles están sujetas a cambio. Contactar con el representante de Nordson para las opciones de configuración más comunes. La S en el código de configuración indica una opción especial que no está incluida en esta tabla.		

© 2011 Nordson Corporation

© 2011 Nordson Corporation

Sección 3
Instalación

¡AVISO! Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto para la operación o el servicio del equipo puede provocar lesiones, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como dañar el equipo.

Introducción

Esta sección proporciona los procedimientos para la instalación del aplicador y la preparación para el funcionamiento. Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación, revisar la sección 1, *Seguridad*.

Desembalaje

Deben tomarse medidas de precaución para evitar daños en el equipo durante el desembalaje. Después de desembalar el aplicador, debe examinarse el mismo por si tuviera algún daño producido durante el transporte. Observar si existen abolladuras o rasguños y asegurarse de que todos los pasadores estén bien apretados. Informar al representante de Nordson sobre cualquier daño.

Ítems necesarios

Se necesitarán los siguientes ítems para realizar la instalación del aplicador:

- un controlador de fusor o de temperatura, mangueras y manuales asociados
- dispositivo de control electrónico para electrovávulas
- tubos y racores de aire comprimido
- hardware de montaje del aplicador
- dispositivo para elevar y posicionar el aplicador
- equipo de protección personal para el trabajo con adhesivo caliente
- kit de herramientas, incluyendo llaves fijas y destornilladores
- lubricante antigripante
- cubetas de purga y recipientes de desechos adecuados para el adhesivo desechado
- pasta o cinta PTFE

© 2011 Nordson Corporation

Instalación del aplicador

Seguir estos procedimientos para instalar el aplicador. La instalación del aplicador incluye también la instalación de las electroválvulas (donde proceda) y el montaje del aplicador.

Instalar las electroválvulas

Si las electroválvulas del aplicador no están todavía instaladas, instalarlas ahora. Se recomienda un racor de desconexión rápida como el mostrado en la figura 3-1.

Las electroválvulas se utilizan para controlar el aire de actuación de módulo. Normalmente todos los módulos están cerrados, siendo el aire necesario para abrirlos. Utilizar las siguientes directrices:

- Utilizar únicamente aire limpio, seco y sin lubricar.
- En aplicadores de varios módulos, instalar las electroválvulas según corresponda para la actuación del aire común o independiente. Ver los planos de referencia de electroválvula en *Planos de referencia específicos de cada aplicador* en la sección 8, *Piezas de repuesto*, para las instrucciones de instalación. Para determinar qué tipo de aire de actuación utiliza el aplicador, ver *Explicación del código de configuración del aplicador* en la sección 2, *Descripción*. Si se necesita modificar la configuración, contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia. Ver las dos partes siguientes de esta sección, *Actuación de aire independiente* y *Actuación de aire común*, según sea necesario.
- Instalar las electroválvulas lo más cerca posible de las entradas de aire de actuación de módulo para reducir el tiempo entre la actuación y la apertura del módulo.

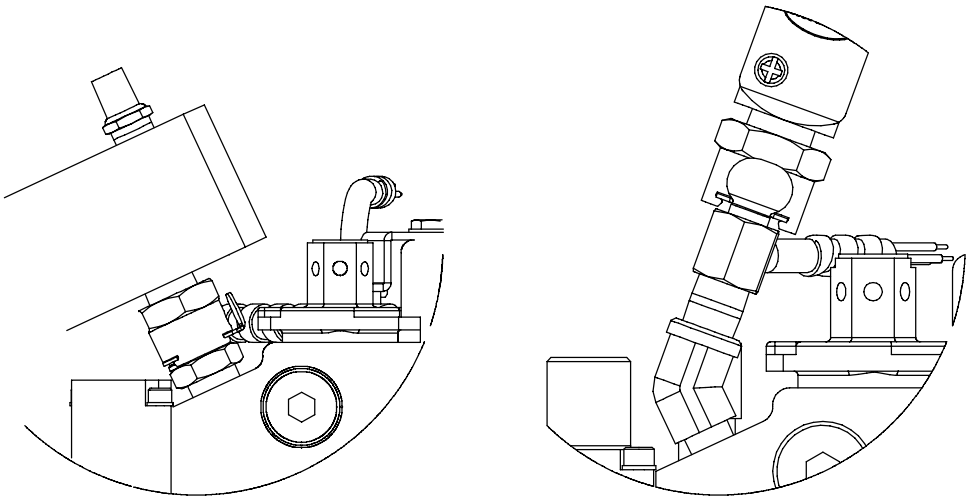


Figura 3-1 Instalaciones típicas de la electroválvula

Nota: Ver la sección 8, *Piezas de repuesto*, para los números de pieza de los componentes que se muestran en esta ilustración.

© 2011 Nordson Corporation

Actuación del aire independiente

Un aplicador de varios módulos dispone de un accionamiento de aire independiente cuando una electroválvula separada controla el aire de actuación a cada módulo, tal y como se muestra en la figura 3-2. La actuación de aire independiente proporciona mayor flexibilidad de aplicación.

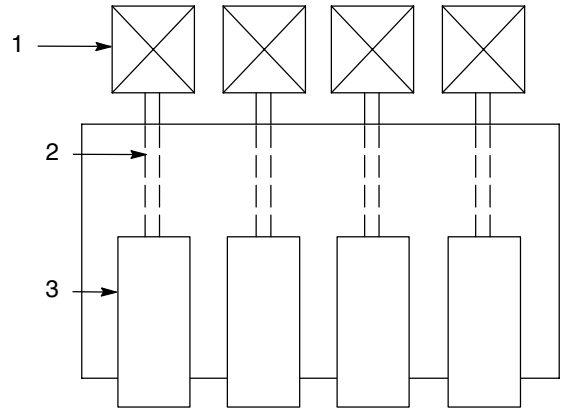


Figura 3-2 Actuación del aire independiente

1. Electroválvula
2. Conductos de aire
3. Módulo

Actuación de aire común

Un aplicador de varios módulos dispone de una actuación de aire común cuando el aire de actuación de módulo a dos o más módulos adyacentes se controla con la misma electroválvula, tal y como se muestra en la figura 3-3. En algunos aplicadores, una sola electroválvula se utiliza para abrir todos los módulos.

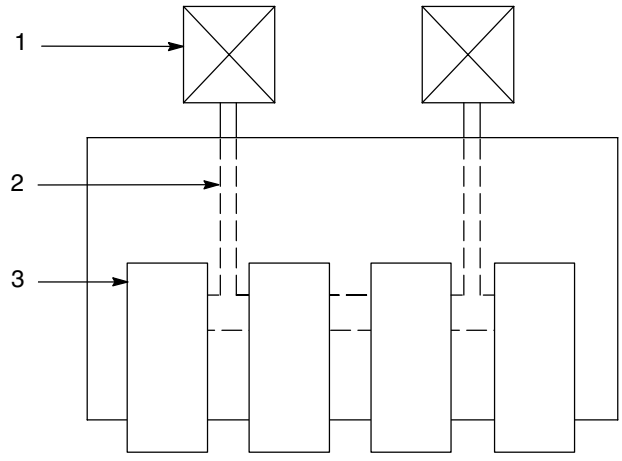


Figura 3-3 Actuación de aire común

1. Electroválvula
2. Conductos de aire
3. Módulo

© 2011 Nordson Corporation

Montar el aplicador

El montaje del aplicador incluye la selección de la ubicación apropiada de montaje y la instalación de cualquier hardware de montaje necesario en la línea de producción.

1. Seleccionar la ubicación de montaje. Utilizar las siguientes directrices:
   - Asegurarse de que haya espacio suficiente para
     - extraer el filtro del distribuidor de adhesivo
     - purgar el adhesivo por la válvula de purga
     - sustituir calefactores, sensores o termostatos
     - sustituir una electroválvula, un módulo o una boquilla
     - llevar y sustituir tubos de aire y mangueras

     NOTA: Ver el plano de referencia del aplicador en *Planos de referencia específicos de cada aplicador* en la sección 8, *Piezas de repuesto*, para las dimensiones del aplicador.
   - Elegir una ubicación donde el aplicador no esté sujeto a variaciones extremas de temperatura o vibraciones del equipo. La temperatura ambiente debe ser de 0-49 °C (32-120 °F).
   - Seleccionar una ubicación que permita guiar correctamente las mangueras desde el aplicador al fusor. La figura 3-5 proporciona directrices para el encaminamiento de las mangueras.
   - Eligir una ubicación cercana al suministro de aire seco, regulado y sin lubricar.
2. Desplazar el aplicador a la posición de la línea de producción (en caso necesario, utilizar un dispositivo de elevación adecuado) y fijar el aplicador en la ubicación de montaje empleando las varillas de montaje. Ajustar la altura del aplicador y ángulo de manera apropiada.

   NOTA: El aplicador debe estar perpendicular a la superficie sobre la que se aplica el adhesivo.

   NOTA: Si el aplicador se utiliza para una aplicación de hilos elásticos (boquillas Summit), Nordson Corporation recomienda instalar un conjunto de rodillos de guía elástica en el aplicador para fijar las cuerdas elásticas durante la aplicación de adhesivo. Ver *Piezas de la guía elástica* en la sección 8, *Piezas de repuesto*, para el número de pieza de la guía elástica y también para instalar la guía.

© 2011 Nordson Corporation

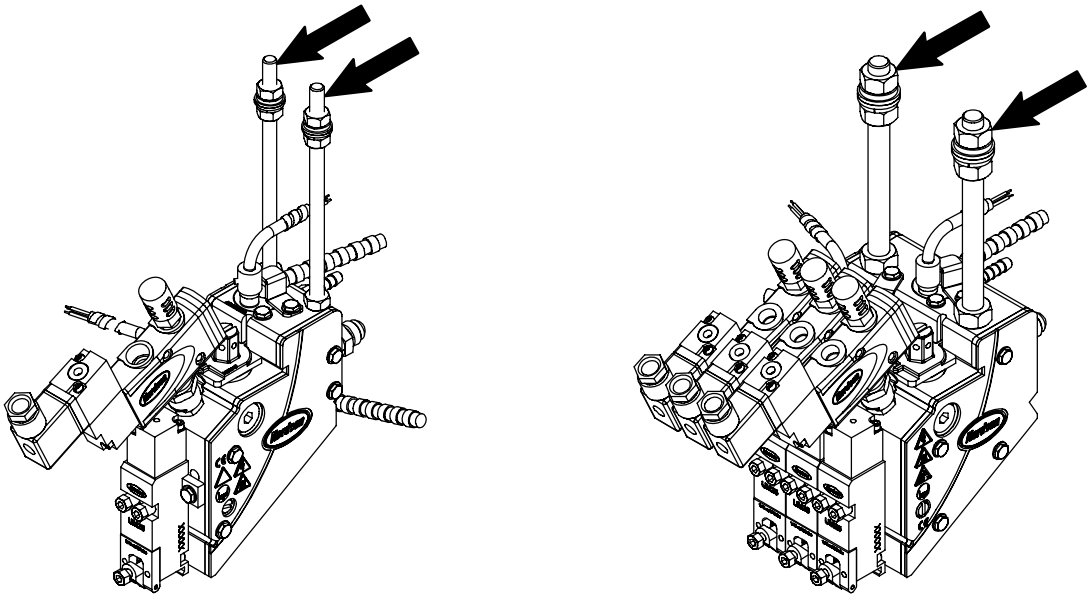


Figura 3-4 Ubicación de las varillas de montaje

© 2011 Nordson Corporation

Instalación de las mangueras

Seguir este procedimiento para cada conexión hidráulica de manguera que se vaya realizar. No conectar los latiguillos de manguera todavía.

1. Conectar la manguera al puerto de suministro de adhesivo en el aplicador utilizando un conector de manguera si fuera necesario. Utilizar dos llaves inglesas para conectar la manguera como se muestra en la figura 3-5.

   NOTA: El latiguillo de manguera debe ubicarse en el extremo del fusor (donde el adhesivo entra a la manguera). De esta manera se asegura que el sensor de manguera mida la temperatura del adhesivo que sale de la manguera.

   NOTA: Ver la sección de piezas en el manual del fusor para los diferentes conectores de manguera disponibles.

2. Instalar el manguito aislante, incluido en el kit suministrado, sobre la conexión de manguera.

¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños en el equipo. No utilizar en los racores de manguera compuestos para conductos ni cinta que no sean conductores.

¡PRECAUCIÓN! El encaminamiento incorrecto y una ventilación inadecuada de las mangueras pueden provocar el sobrecalentamiento, daños y un flujo de adhesivo pobre. Para garantizar un funcionamiento correcto, no agrupar o atar las mangueras con bridas, ni doblarlas en los ángulos agudos y tampoco se debe permitir que las mangueras reposen en suelos de hormigón u otras superficies que puedan dispersar el calor de las mangueras.

3. Encaminar la manguera al fusor y conectarla hidráulica y eléctricamente como se indica en el manual del mismo. Seguir las directrices para el encaminamiento de mangueras mostrado en la figura 3-5.

© 2011 Nordson Corporation

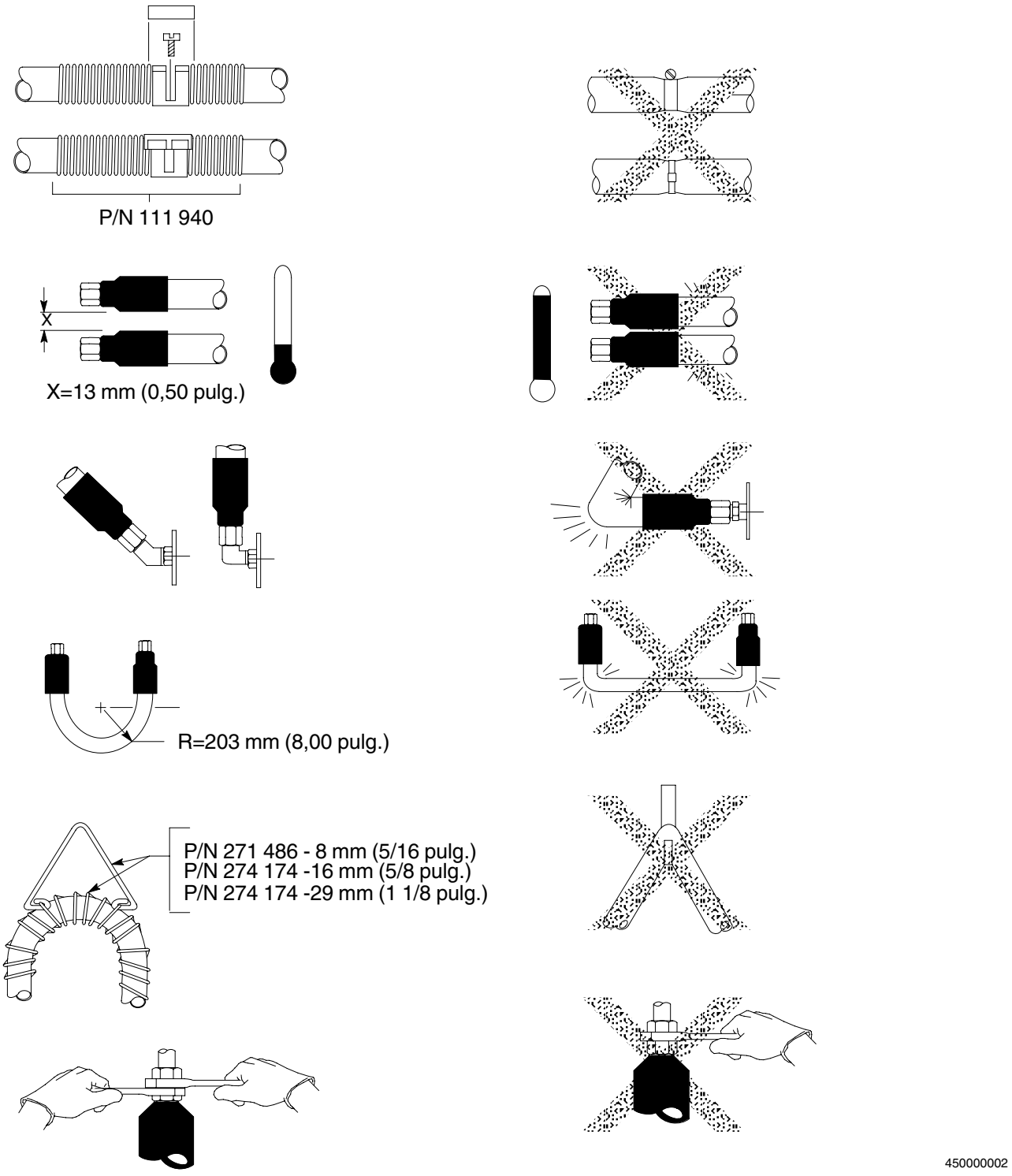


Figura 3-5 Directrices para la instalación de las mangueras

© 2011 Nordson Corporation

Instalación del suministro de aire

Seguir estos procedimientos para conectar el suministro de aire al aplicador. El aire se suministra al aplicador por dos motivos: (1) para actuar los módulos (aire de actuación de módulo) y (2) para suministrar aire que dé forma o fibrice el adhesivo que sale de los módulos (aire de aplicación).

Conectar el aire de actuación de módulo

Ver la figura 3-6. Conectar el suministro de aire seco, regulado y sin lubricar a las electroválvulas instaladas en el aplicador. Nordson Corporation recomienda instalar un regulador de presión y un filtro de aire en la línea de suministro del aire de actuación de módulo que sea capaz de regular la presión del aire hasta 6,2 bar (90 psi). Para el rango de presión del aire de actuación de módulo, ver *Datos técnicos* en la sección 9, *Módulo*.

NOTA: Para conectar el suministro del aire de actuación de módulo a un aplicador Universal Speed-Coat, ver la sección 9, *Módulo*.

NOTA: Nordson Corporation ofrece una selección de reguladores de presión de aire, manómetros. Ver la sección 8, *Piezas*, para los números de pieza.

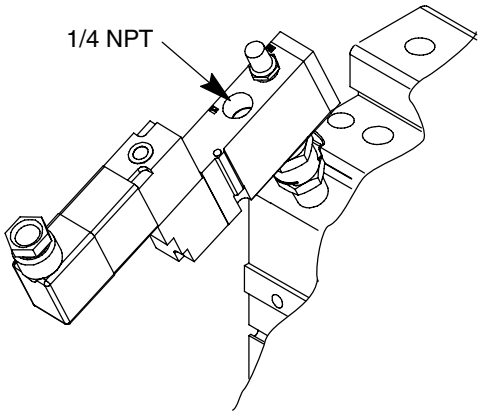


Figura 3-6 Ubicación de la entrada del aire de actuación de módulo

© 2011 Nordson Corporation

Conectar el aire de aplicación

Ver la figura 3-7. Utilizar la abrazadera (2) y el tubo (3) incluidos en el kit suministrado para conectar el suministro de aire seco, regulado y sin lubricar al conector de entrada de aire de aplicación (1). Para determinar dónde se encuentra la entrada de aire de aplicación en el aplicador, ver los planos de referencia en *Planos de referencia específicos de cada aplicador* en la sección 8, *Piezas de repuesto*.

Nordson Corporation recomienda instalar un regulador de presión y un filtro de aire en la línea de suministro de aire de aplicación que sea capaz de regular la presión del aire hasta 56,6 nlm (2 scfm) por módulo. Para el rango de presión del aire de aplicación, ver *Datos técnicos del aplicador* en sección 9, *Módulo*.

NOTA: Nordson Corporation ofrece una selección de reguladores de presión de aire y kits de funcionamiento de aire. Un conjunto de funcionamiento de aire permite al flujo de aire de aplicación seguir la velocidad de la línea de producción. Ver la sección 8, *Piezas*, para los números de pieza.

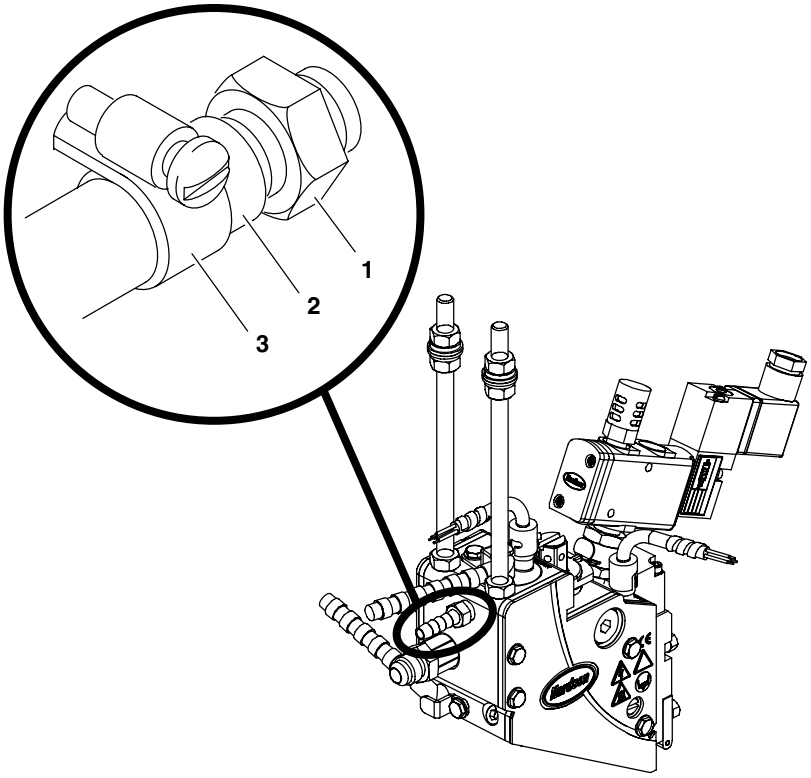


Figura 3-7 Conexión del suministro de aire de aplicación (típica)

1. Racor
2. Tubo
3. Abrazadera

© 2011 Nordson Corporation

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica implica la conexión de las electroválvulas a los dispositivos de activación y los latiguillos de conexión. Antes de realizar las conexiones eléctricas, completar los procedimientos en *Instalación del aplicador*, *Instalación de las mangueras* e *Instalación del suministro de aire*.

Conectar las electroválvulas

Conectar eléctricamente la electroválvula a un dispositivo de activación de tal forma que los módulos se abran y cierren en el momento apropiado.

NOTA: Para conectar las electroválvulas del aplicador Universal Speed-Coat a un dispositivo de activación del aplicador, ver la sección 9, *Módulo*.

1. Asegurarse de que los valores de tensión de las electroválvulas y del dispositivo de activación sean los mismos. El requerimiento de tensión de la electroválvula Saturn es de 5,4 W a 24 VCC.
2. Ver la figura 3-8. Desconectar el conector de desconexión rápida (3) de la bobina de la electroválvula. Guardar la junta obturadora.
3. Separar el bloque de terminales del alojamiento del conector.
4. Aflojar la tuerca de prensaestopas del conector (2).

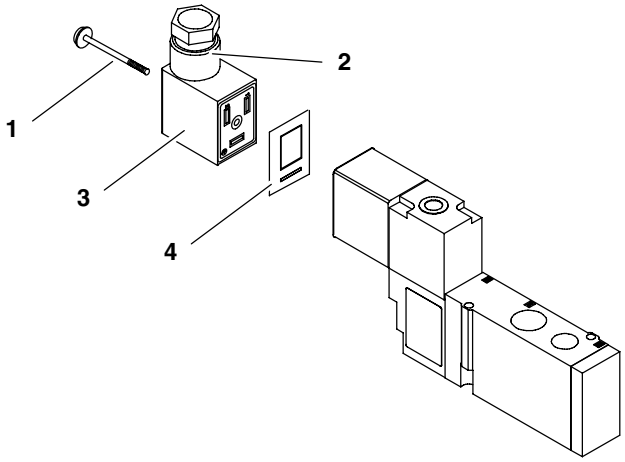


Figura 3-8 Extracción del conector de desconexión rápida de la electroválvula

1. Tornillo del conector
2. Tuerca de prensaestopas
3. Conector de desconexión rápida
4. Junta obturadora

© 2011 Nordson Corporation

¡PRECAUCIÓN! Las electroválvulas deben estar indicadas para la tensión de salida del dispositivo de activación. Debe asegurarse que sean del mismo valor.

5. Ver la figura 3-9. Enroscar un cable de 0,75-0,34 mm^2 (18-22 AWG) a través del prensaestopas; posteriormente conectar
   - los conectores positivos y negativos a los terminales 1 y 2 [polaridad normal, 1 = (+) y 2 = (-)]
   - la cable de tierra al terminal de tierra
6. Garantizar la configuración correcta del bloque de terminales (ver la figura 3-9), encajar el bloque en el conector y apretar la tuerca de prensaestopas.
7. Alinear la junta obturadora al conector y conectar el conector en la electroválvula y fijándolo con el tornillo que se retiró anteriormente.
8. Conectar el cable de tres conductores al dispositivo de activación. Ver las instrucciones que acompañan al dispositivo de activación.

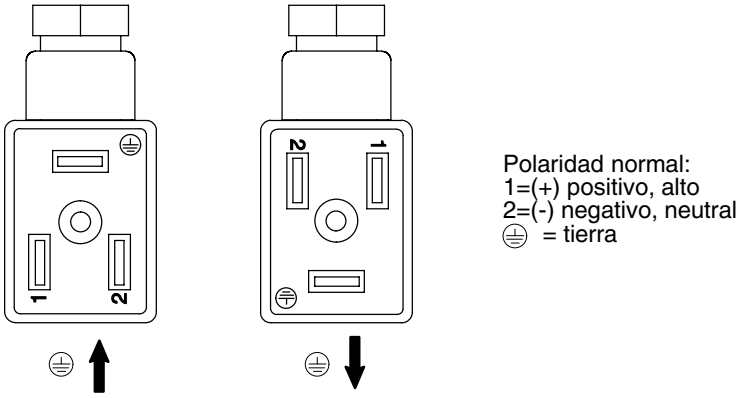


Figura 3-9 Configuraciones del bloque de terminales de la electroválvula

Conectar los latiguillos

Ir a *Conexión de latiguillo* en la sección 11, *Sistema eléctrico*, para conectar el adhesivo y los latiguillos del distribuidor de aire caliente. Volver aquí para continuar.

© 2011 Nordson Corporation

Enjuague del aplicador

El enjuague del aplicador elimina la solución de limpieza, adhesivo u otros contaminantes del equipo. El aplicador debe enjuagarse antes del primer uso y cada vez que se cambie el adhesivo en el sistema de material termofusible. Esto ayuda a evitar la obstrucción del filtro o de las boquillas y consigue una mayor eficiencia de funcionamiento del aplicador.

Preparación para el enjuague del aplicador

1. Debe determinarse si se necesita enjuagar el aplicador con adhesivo directamente o primero con fluido de limpieza y luego con adhesivo. Ver la tabla 3-1.

Tabla 3-1 Situaciones de enjuague del aplicador

Situación	Materiales de enjuague a utilizar
Puesta en marcha inicial	Solo adhesivo
Cambio de adhesivo en el sistema	a. Solución de limpieza compatible tanto con el adhesivo antiguo como el nuevo b. Adhesivo nuevo (para eliminar la solución de limpieza)

2. Calentar el sistema hasta alcanzar la temperatura de aplicación. Ver el manual del fusor según sea necesario.
3. Detener la(s) bomba(s) del fusor.
4. Colocar las cubetas de purga debajo de las válvulas de purga del aplicador, las conexiones de manguera y los módulos.

¡AVISO! Riesgo de quemaduras. Si no se elimina la presión del sistema, el adhesivo caliente se puede escapar por algún punto de conexión. Eliminar la presión del sistema antes de aflojar o retirar una manguera, un módulo o cualquier otra parte del sistema de material termofusible. Llevar ropa de protección contra el calor, gafas protectoras (ANSI Z87.1 o equivalente) y guantes de seguridad.

5. Eliminar la presión del sistema. Ver *Eliminación de la presión del sistema* en la sección 10, *Filtro*.
6. Enjuagar el aplicador llevando a cabo los siguientes procedimientos con cada material purgante a utilizar:
   - *Enjuague de las mangueras*
   - *Enjuague del filtro*
   - *Enjuague del distribuidor*
   - *Enjuague de los módulos*

© 2011 Nordson Corporation

Enjuagar la manguera

Seguir este procedimiento para enjuagar la manguera. Ver el manual del fusor según sea necesario para instrucciones de la puesta en marcha y de la parada de la(s) bomba(s) del fusor.

1. Desconectar la manguera del aplicador y dirigir el extremo al recipiente de desechos.
2. Poner en marcha la(s) bomba(s) del fusor.
3. Cuando el adhesivo que sale de la manguera esté libre de cualquier disolvente o contaminante, detener la(s) bomba(s) del fusor.
4. Limpiar cualquier resto de adhesivo del conector de manguera.
5. Volver a conectar la manguera al aplicador.

Enjuagar el filtro

Ir a la sección 10, *Filtro*, y seguir el procedimiento de enjuague del filtro indicado aquí. Volver aquí para continuar.

Enjuague del distribuidor

Seguir este procedimiento para enjuagar el distribuidor. Ver el manual del fusor según sea necesario para instrucciones de la puesta en marcha y de la parada de la(s) bomba(s) del fusor.

1. Ajustar la presión del aire de aplicación de tal forma que quede solo suficientemente presión para evitar que el adhesivo entre por los puertos de entrada de aire en el distribuidor del aire calefactado.
2. Retirar los módulos del distribuidor. Ver el procedimiento de extracción del módulo en la sección 9, *Módulo*, según sea necesario.
3. Colocar una cubeta de purga debajo del distribuidor.
4. Poner en marcha la(s) bomba(s) del fusor.
5. Permitir que salga un poco de adhesivo para purgar del distribuidor. Cuando el adhesivo que sale del distribuidor esté libre de cualquier contaminante, detener la(s) bomba(s) del fusor.
6. Limpiar cualquier resto de adhesivo del distribuidor.
7. Volver a instalar los módulos en el distribuidor. Ver el procedimiento de extracción del módulo en la sección 9, *Módulo*, según sea necesario.

© 2011 Nordson Corporation

Enjuagar los módulos

Seguir este procedimiento para enjuagar los módulos. Ver el manual del fusor según sea necesario para instrucciones de la puesta en marcha y de la parada de la(s) bomba(s) del fusor.

1. Debe asegurarse que las boquillas hayan sido retiradas de los módulos.
2. Ajuste el aire de aplicación a 0,1-0,3 bar (2-5 psi).
3. Conectar el aire de actuación de módulo.
4. Poner en marcha la(s) bomba(s) del fusor.
5. Cuando el adhesivo que sale de los módulos esté libre de contaminantes, detener la(s) bomba(s) del fusor y desconectar el aire de actuación de módulo.
6. Limpiar cualquier resto de adhesivo de los módulos.

Instalación de las boquillas

Instalar las boquillas antes de poner el aplicador en funcionamiento. Para los procedimientos de instalación y eliminación de las boquillas, ver los manuales específicos de boquillas en emanuals.nordson.com.

Pruebas del aplicador

Llevar a cabo pruebas según sea necesario para asegurar que la salida del aplicador cumpla con los requisitos de aplicación. Al realizar las pruebas, proceder sistemáticamente cambiando solo una variable de producción cada vez (como, por ejemplo, la presión del sistema). Si con el cambio de una variable no se consigue el resultado deseado, hacer que vuelva a su estado original y probar cambiando una variable diferente. Proceder de esta manera hasta conseguir el rendimiento deseado del aplicador. Contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia, según sea necesario.

© 2011 Nordson Corporation

Sección 4
Manejo

¡AVISO! Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto para la operación o el servicio del equipo puede provocar lesiones, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como dañar el equipo.

Introducción

Esta sección proporciona los procedimientos de manejo del aplicador. Antes de poner en funcionamiento el aplicador por primera vez, asegurarse de que se haya(n)

- completado los procedimientos de instalación de la sección 3, *Instalación*
- enjuagado el aplicador realizando el procedimiento de enjuague/purga de la sección 3, *Instalación*
- optimizado la salida del aplicador para la aplicación correspondiente, tal y como se describe en *Pruebas del aplicador* en la sección 3, *Instalación*

Antes de realizar cualquier procedimiento de manejo, revisar la sección 1, *Avisos de seguridad*.

Puesta en marcha y parada

Debido a que el fusor suministra adhesivo y alimentación eléctrica al aplicador, los procedimientos de puesta en marcha y parada del aplicador pueden variar dependiendo del tipo de fusor utilizado. Ver el manual de fusor para completar los procedimientos de puesta en marcha y parada.

© 2011 Nordson Corporation

Puesta en marcha del aplicador

Poner en marcha el aplicador implica poner en marcha el fusor y permitir el suministro de aire de actuación de módulo y de aplicación. Ver el manual del fusor según sea necesario para manejar el fusor.

1. Poner el fusor en marcha y calentar el sistema hasta alcanzar la temperatura de aplicación.
2. Conectar el aire de aplicación.
3. Conectar el aire de actuación de módulo.
4. Poner en marcha la(s) bomba(s) del fusor.
5. Poner en marcha la línea de producción.

   NOTA: Los rangos de presión hidráulica y neumática se proporcionan en *Datos técnicos* en la sección 9, *Módulo*.

Desconexión del aplicador

Desconectar el aplicador implica detener el fusor e interrumpir los suministros de aire. Ver el manual del fusor según sea necesario para manejar el fusor.

1. Detener la línea de producción.
2. Detener la(s) bomba(s) del fusor.
3. Desconectar el aire de actuación de módulo.
4. Desconectar el aire de aplicación.
5. Eliminar la presión del sistema. Ver *Eliminación de la presión del sistema* en la sección 10, *Filtro*.
6. Parar el fusor.

Ajuste de la aplicación de adhesivo

Emplear las siguientes técnicas para modificar la aplicación de adhesivo:

- ajustar el peso añadido del adhesivo (velocidad de la bomba del fusor)
- ajustar el dispositivo de control electrónico (temporizador o controlador de aplicación)
- ajustar la presión del aire de aplicación
- ajuste la temperatura del aire de aplicación
- ajustar la temperatura de aplicación del adhesivo
- cambiar el tipo de adhesivo utilizado
- cambiar el tipo o el tamaño de las boquillas
- ajustar la altura del aplicador

Si se experimentan problemas al obtener la aplicación de adhesivo deseada, ver el cuadro de localización de averías del control de aplicación en la sección 9, *Módulo*.

© 2011 Nordson Corporation

Sección 5
Mantenimiento

¡AVISO! Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto para la operación o el servicio del equipo puede provocar lesiones, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como dañar el equipo.

Introducción

Esta sección contiene una lista de actividades de mantenimiento y un programa recomendado para la realización de las mismas. Cualquier otro procedimiento de mantenimiento puede provocar daños en el equipo, un funcionamiento erróneo del sistema o lesiones personales.

Antes de realizar cualquier procedimiento de mantenimiento, revisar la sección 1, *Avisos de seguridad*.

Herramientas y suministros necesarios

Para llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparaciones, se necesitará:

- un juego de llaves de tubo métricas
- un juego de llaves Allen (hexagonales) métricas
- un juego de llaves macho hexagonales en T métricas
- un juego de llaves métricas abiertas
- destornilladores Phillips planos
- cubetas de purga y grandes recipientes de desechos
- otras herramientas y suministros según se indique

Se necesitará un inventario suficiente de piezas de repuesto y suministros. Cada procedimiento de mantenimiento y reparación de este manual está precedido por una lista de piezas y suministros necesarios. Ver la sección 8, *Piezas de repuesto* y *Piezas de repuesto* en las secciones 9-11 para los números de pieza y suministros.

© 2011 Nordson Corporation

Programa de mantenimiento recomendado

La tabla 5-1 proporciona una lista de actividades de mantenimiento recomendados. Basándose en las necesidades de manejo específicas, determinar la frecuencia de realización de estas actividades. La frecuencia mostrada sirve solamente de referencia.

Tabla 5-1 Programa de mantenimiento recomendado

Frecuencia	Actividad de mantenimiento
Diaria	• Mantener el suministro de adhesivo limpio y libre de contaminantes. Las partículas extrañas en el adhesivo pueden bloquear el filtro o las boquillas. • Limpiar todas las superficies exteriores del aplicador. La acumulación de adhesivo puede ocasionar carbonilla y causar así un funcionamiento erróneo. • Comprobar las conexiones de manguera en cuanto a fugas. Si se detectan fugas, sustituir el racor de manguera y/o la junta tórica de manera apropiada.
Semanal	• Limpiar las boquillas. Ver el procedimiento de limpieza de boquillas incluido en los manuales específicos de boquillas disponibles en emanuals.nordson.com.
Según sea necesario	• Sustituir el tamiz de filtro. Ver el procedimiento de sustitución del tamiz de filtro en la sección 10, *Filtro*. • Verificar que todas las conexiones eléctricas sean correctas. Las vibraciones y ciclo de calefacción o refrigeración pueden aflojar las tuercas de cables y los bloques de terminales. • Limpiar los elementos de filtro del regulador de presión de aire. Ver la documentación del regulador de presión de aire. • Limpiar el sistema. Ver el procedimiento de limpieza del sistema en el manual del fusor.

© 2011 Nordson Corporation

Sección 6
Localización de averías

¡AVISO! Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto para la operación o el servicio del equipo puede provocar lesiones, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como dañar el equipo.

Introducción

Esta sección contiene los procedimientos de localización de averías. Estos procedimientos abarcan únicamente los problemas más comunes que se pueden encontrar. Si no se puede resolver el problema con la información aquí proporcionada, contactar con el representante de Nordson para recibir asistencia.

La localización de averías comienza cuando el flujo de adhesivo del aplicador se detiene o disminuye inesperadamente, o cuando el sistema de control alerta de un problema por medio de una alarma sonora o visual.

Cuadros de localización de averías

Los cuadros de localización de averías en esta sección describen los diferentes tipos de problemas que se pueden encontrar y proporcionan acciones correctivas para dichos problemas. En caso necesario, los cuadros hacen referencia a procedimientos de localización de averías más detallados situados bien en la parte *Procedimientos de localización de averías* de esta sección o en la sección 9, *Módulo*, o sección 11, *Sistema eléctrico*.

Ver el cuadro de localización de averías apropiado para el tipo de problema ocurrido:

- *Problemas de calefacción del aplicador*
- *Problemas de salida de adhesivo*
- *Problemas de fugas de adhesivo*
- *Problemas de suministro de aire*
- *Problemas de control de la aplicación*

Para localizar los problemas del fusor o la manguera, ver el manual del fusor.

© 2011 Nordson Corporation

Problemas de calefacción del aplicador

Utilizar este cuadro de localización de averías si el aplicador no calienta, calienta de forma insuficiente o calienta excesivamente.

NOTA: Cada componente calefactado del sistema de aplicación de termofusible (normalmente la rejilla, recipiente, cada manguera y cada aplicador) se denomina zona calefactada. Las zonas calefactadas del aplicador son el distribuidor de adhesivo y distribuidor de aire caliente. Algunos aplicadores pueden tener múltiples zonas de distribuidores de adhesivo y de aire caliente.

¡AVISO! Riesgo de lesiones personales o muerte. Encomendar los procedimientos de instalación eléctrica, localización de averías o reparación únicamente a personal especializado. Antes de realizar cualquier procedimiento eléctrico, revisar la sección 1, *Avisos de seguridad* y desconectar y bloquear la alimentación eléctrica del sistema.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. El aplicador no calienta	La tensión del sistema está desconectada	Verificar que la tensión del sistema esté conectada.
	Conexiones eléctricas sueltas	Verificar que todas las conexiones eléctricas (latiguillos y cables) en el fusor y en los extremos del aplicador de las mangueras estén sujetas.
	Pines eléctricos rotos o sueltos	Comprobar que los pines de todas las conexiones eléctricas no estén rotos o sueltos. Reparar o sustituir componentes dañados.
	Los valores nominales de temperatura de los distribuidores de adhesivo y de aire caliente son demasiado bajos	Ajustar la consigna de temperatura según sea necesario. Ver el manual del fusor o del controlador de temperatura.
2. El aplicador calienta de forma insuficiente o demasiado	El sistema se encuentra en modo de reposo (standby)	Desactivar el sistema del modo reposo (standby).
	La consigna de temperatura del distribuidor de adhesivo, de aire caliente o de manguera es demasiado baja o demasiado alta	Ajustar la consigna de temperatura según sea necesario. Ver el manual del fusor o del controlador de temperatura.
	Calefactor, sensor (RTD o termopar) o cable con fallo	Comprobar los calefactores, sensores y cables en la zona del problema. Ver los procedimientos apropiados de la sección 11, *Sistema eléctrico*.

© 2011 Nordson Corporation

Problemas de salida de adhesivo

Ver este cuadro de localización de averías si la salida de adhesivo es demasiado baja o alta o si no hay salida de adhesivo.

NOTA: Cada componente calefactado del sistema de aplicación de termofusible (normalmente la rejilla, recipiente, cada manguera y cada aplicador) se denomina zona calefactada. Las zonas calefactadas del aplicador son el distribuidor de adhesivo y distribuidor de aire caliente. Algunos aplicadores pueden tener múltiples zonas de distribuidores de adhesivo y de aire caliente.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Salida de adhesivo demasiado baja o demasiado alta	La consigna de temperatura de las zonas calefactadas es demasiado baja o demasiado alta	Ajustar la consigna de temperatura según sea necesario. Ver el manual del fusor o del controlador de temperatura.
	La bomba del fusor no suministra la cantidad de adhesivo correcta	Localizar las averías y corregir el problema de suministro de adhesivo del fusor. Ver el manual del fusor.
	Obstrucción en la conexión manguera-aplicador o manguera-fusor	Comprobar que no haya obstrucciones en las conexiones. Verificar también que no haya conexiones frías. Instalar un aislamiento alrededor de cualquier conexión fría. Si la salida de adhesivo no mejora, instalar un filtro en línea calefactado en la conexión.
	Filtro obstruido	Sustituir el tamiz de filtro. Ver el procedimiento de sustitución del tamiz de filtro en la sección 10, *Filtro*.
	Obstrucción en el módulo o la boquilla	Comprobar que no haya obstrucciones en el módulo o la boquilla. Ver *Comprobación de obstrucciones* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
2. Falta de salida de adhesivo	El adhesivo no está a la temperatura de aplicación	Esperar a que el sistema alcance la temperatura de aplicación.
	La consigna de temperatura de las zonas calefactadas es demasiado baja o demasiado alta	Ajustar la consigna de temperatura según sea necesario. Ver el manual del fusor o del controlador de temperatura.
	El nivel de adhesivo en el fusor es demasiado bajo	Añadir adhesivo al fusor. Ver el manual del fusor.
	Obstrucción en la conexión manguera-aplicador o manguera-fusor	Comprobar que no haya obstrucciones en las conexiones. Verificar también que no haya conexiones frías. Instalar un aislamiento alrededor de cualquier conexión fría. Si la salida de adhesivo no mejora, instalar un filtro en línea calefactado en la conexión.

Continúa en la página siguiente

© 2011 Nordson Corporation

Problemas de salida de adhesivo *(cont.)*

Problema	Causa posible	Acción correctiva
2. No hay salida de adhesivo *(cont.)*	Filtro obstruido	Sustituir el tamiz de filtro. Ver el procedimiento de sustitución del tamiz de filtro en la sección 10 *Filtro*.
	Obstrucción en el módulo o la boquilla	Comprobar que no haya obstrucciones en el módulo o la boquilla. Ver *Comprobación de obstrucciones* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
	Módulo con fallo o tornillo de carga de módulo ajustado incorrectamente en los módulos ajustables	Comprobar el módulo. Ver *Comprobación de módulo* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección. En los módulos ajustables, comprobar el ajuste de los tornillos de carga para asegurarse de que la carrera del muelle de actuación de módulo no haya variado. Si el muelle está demasiado apretado, el módulo no se abrirá. Ver *Sincronización de la salida de adhesivo del aplicador de varios módulos* en la sección 9, *Módulo*.
	Electroválvula con fallo	Comprobar la electroválvula. Ver *Comprobación del funcionamiento mecánico de una electroválvula* y *Comprobación del funcionamiento eléctrico de una electroválvula* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
	Dispositivo de activación de electroválvula con fallo o defectuoso	Localizar las averías del dispositivo de activación. Ver la documentación del fabricante.
3. Los módulos en aplicadores de varios módulos no se activan al mismo tiempo	No hay suficientes electroválvulas para el número de módulos	Añadir electroválvulas.
	Las electroválvulas están demasiado alejadas del aplicador	Volver a instalar las electroválvulas de forma que queden lo más próximas posibles al aplicador.
	(*Solo módulos ajustables*) Los módulos no están correctamente sincronizados (los tornillos de carga no están correctamente ajustados)	Ver *Sincronización de la salida de adhesivo del aplicador de varios módulos* en la sección 9, *Módulo*.

© 2011 Nordson Corporation

Problemas de fuga de adhesivo

Ver este cuadro de localización de averías si se detectan fugas de adhesivo.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Fugas entre el distribuidor de adhesivo y el módulo	Los tornillos de cabeza hueca del módulo no están lo suficientemente apretados	Apretar los tornillos del módulo a 3-4 N•m (25-32 pulg.-lb).
	Las juntas tóricas de la parte posterior del módulo están dañadas o desgastadas	Sustituir las juntas tóricas.
2. Fugas en el orificio de purga del módulo (ver la figura 6-1)	Fallo de la junta de adhesivo	Sustituir o reconstruir el módulo. Para sustituir un módulo, ver el procedimiento de sustitución de módulo en la sección 9, *Módulo*. Para reconstruir el módulo, pedir el kit de reconstrucción de módulos y seguir las instrucciones proporcionadas. Para consultar los números de pieza (P/N) del kit de reparación, ver *Kits de servicio de módulos* en la sección 9, *Módulo*.
3. Fugas en la boquilla	La presión del sistema es demasiado elevada	Disminuir la presión del sistema. Ver el manual del fusor.
	Junta tórica del asiento de módulo dañada o desgastada	Sustituir la junta tórica.
4. Fugas en la conexión de manguera	La conexión de manguera está floja	Apretar la conexión.
	La junta tórica del racor de manguera está defectuosa	Sustituir la junta tórica del racor de manguera. Ver el procedimiento de sustitución de la junta tórica en el manual de fusor.

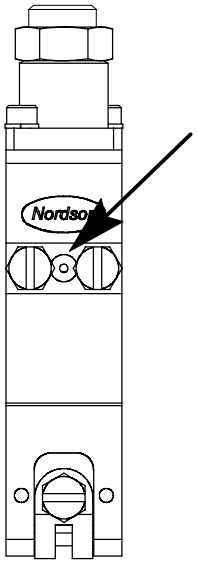


Figura 6-1 Localización del orificio de purga del módulo (típico)

© 2011 Nordson Corporation

Problemas de suministro de aire

Ver utilizar este cuadro de localización de averías si se detectan problemas relacionados con el suministro de aire.

Problema	Causa posible	Acción correctiva
1. Fugas de aire de la parte superior del módulo	Fallo de la junta de aire	Sustituir o reconstruir el módulo. Para sustituir un módulo, ver el procedimiento de sustitución de módulo en la sección 9, *Módulo*. Para reconstruir el módulo, pedir el kit de reconstrucción de módulos y seguir las instrucciones proporcionadas. Para consultar los números de pieza (P/N) del kit de reparación, ver *Kits de servicio de módulos* en la sección 9, *Módulo*.
2. No hay aire de actuación de módulo	Electroválvula con fallo	Comprobar la electroválvula y sustituirla si es necesario. Ver *Comprobación del funcionamiento mecánico de una electroválvula* y *Comprobación del funcionamiento eléctrico de una electroválvula* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
	Regulador de presión de aire con fallo o suministro de aire al regulador insuficiente	Comprobar el regulador y el suministro de aire al regulador. Ver *Comprobación del regulador de presión de aire* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
3. No hay aire de aplicación	Regulador de presión de aire con fallo o suministro de aire al regulador insuficiente	Comprobar el regulador y el suministro de aire al regulador. Ver *Comprobación del regulador de presión de aire* en *Procedimientos de localización de averías* de esta sección.
	Conductos de aire en la boquilla obstruidos	Limpiar o sustituir la boquilla. Ver los manuales específicos de las boquillas disponibles en emanuals.nordson.com.

Problemas de control de la aplicación

Para localizar los problemas de control de la aplicación, ver los manuales específicos de boquillas disponibles en emanuals.nordson.com, o ponerse en contacto con el representante de Nordson para recibir asistencia.

© 2011 Nordson Corporation

Procedimientos de localización de averías

Utilizar estos procedimientos de localización de averías como se indica en los *Cuadros de localización de averías* de esta sección.

Comprobación de obstrucciones

1. Eliminar la presión del sistema. Ver *Eliminación de la presión del sistema* en la sección 10, *Filtro*.
2. Colocar una cubeta de purga debajo del aplicador.
3. Reducir la presión del aire de aplicación. Dejar solo la presión de aire suficiente para evitar que el adhesivo entre por la salida del aire de aplicación.
4. Ver la figura 6-2. Retirar un módulo del distribuidor de adhesivo.

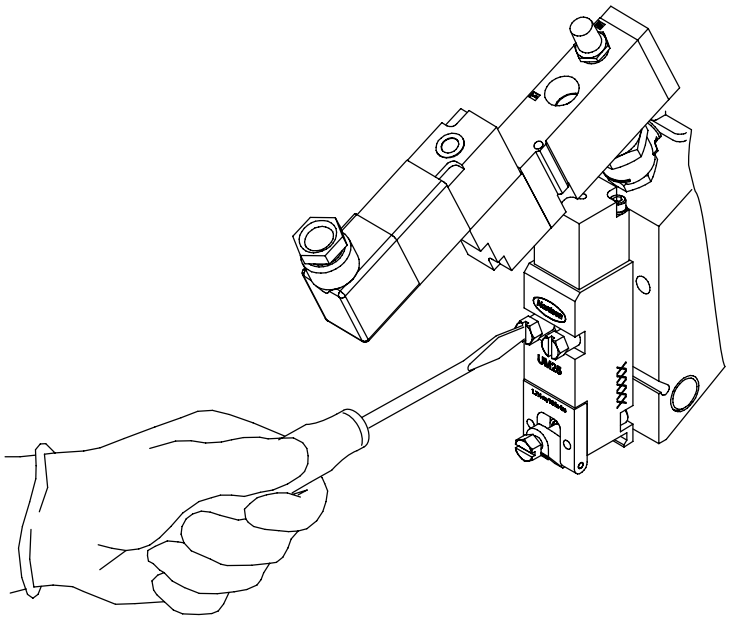


Figura 6-2 Extracción del módulo

© 2011 Nordson Corporation

Comprobación de obstrucciones *(cont.)*

5. Observar la abertura de adhesivo (la abertura inferior) en el distribuidor de adhesivo:
   - Si no hay flujo de adhesivo por la abertura de adhesivo, probablemente haya una obstrucción en el distribuidor de adhesivo. Limpiar el sistema o sustituir el aplicador. Ver el procedimiento de limpieza del sistema en el manual del fusor.
   - Si el adhesivo sale por la abertura de adhesivo, no hay ninguna obstrucción en los conductos de adhesivo. Continuar con el siguiente paso.
6. Activar el aplicador en la electroválvula y observar la abertura del aire de actuación de módulo (la abertura superior):
   - Si no hay flujo de aire por la abertura del aire de actuación de módulo, probablemente haya una obstrucción en el distribuidor de adhesivo. Limpiar el sistema o sustituir el aplicador. Ver el procedimiento de limpieza del sistema en el manual del fusor.
   - Si el aire sale por la abertura del aire de actuación de módulo, no hay ninguna obstrucción en los conductos de aire. Reinstalar el módulo y volver al cuadro de localización de averías apropiado.

   NOTA: Apretar los tornillos del módulo a 3,4 N•m (30 pulg.-lb), calentar el sistema a la temperatura de aplicación y apretar los tornillos de nuevo.

© 2011 Nordson Corporation

Comprobación de módulo

Utilizar uno de los siguientes procedimientos para comprobar un módulo. El primer procedimiento es el más sencillo de realizar.

Comprobación rápida

Ver la figura 6-3. Insertar un pin o una herramienta similar al orificio central de la parte superior del módulo y activar el módulo en la electroválvula. Si el pin se mueve arriba y abajo y fluye adhesivo por el módulo al activarlo, el módulo funciona correctamente. Si el pin no se mueve arriba y abajo o no fluye adhesivo por el módulo, el módulo tiene algún fallo. Sustituir o reconstruir el módulo. Para sustituir un módulo, ver el procedimiento de sustitución de módulo en la sección 9, *Módulo*. Para reconstruir el módulo, pedir el kit de reconstrucción de módulos y seguir las instrucciones proporcionadas. Para consultar los números de pieza (P/N) del kit de reparación, ver *Kits de servicio de módulos* en la sección 9, *Módulo*.

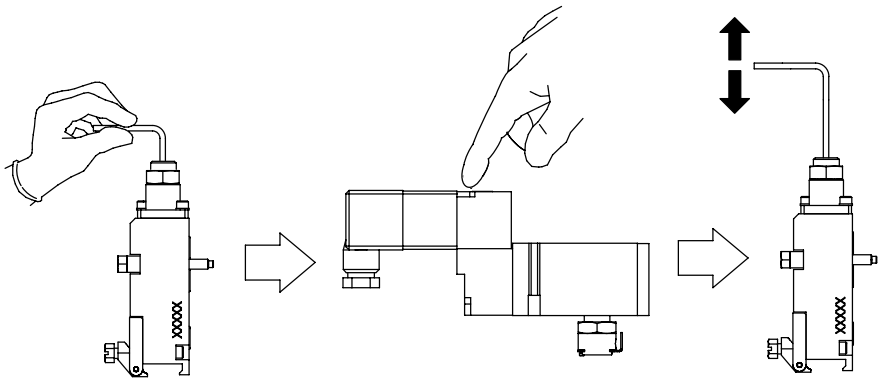


Figura 6-3 Comprobación rápida del funcionamiento del módulo

© 2011 Nordson Corporation

Comprobación en profundidad

1. Eliminar la presión del sistema. Ver *Eliminación de la presión del sistema* en la sección 10, *Filtro*.
2. Retirar la boquilla del módulo. Para los procedimientos de eliminación/instalación de las boquillas, ver los manuales específicos de boquillas disponibles en emanuals.nordson.com.
3. Activar el aplicador en la electroválvula y observar la salida:
   - Si no hay flujo de adhesivo del módulo, el módulo tiene algún fallo. Sustituir o reconstruir el módulo. Para sustituir un módulo, ver el procedimiento de sustitución de módulo en la sección 9, *Módulo*. Para reconstruir el módulo, pedir el kit de reconstrucción de módulos y seguir las instrucciones proporcionadas. Para consultar los números de pieza (P/N) del kit, ver *Kits de servicio de módulos* en la sección 9, *Módulo*.
   - Si el adhesivo sale por el módulo, este mismo funciona correctamente. Reinstalar la boquilla en el módulo y volver al cuadro de localización de averías apropiado.

© 2011 Nordson Corporation

Comprobación del funcionamiento mecánico de la electroválvula

Las electroválvulas se utilizan para controlar el aire de actuación de módulo. Seguir este procedimiento para comprobar el funcionamiento mecánico de la electroválvula. Para comprobar el funcionamiento eléctrico de una electroválvula, ver el siguiente procedimiento, *Comprobación del funcionamiento eléctrico de la electroválvula*.

1. Conectar el suministro de aire a la electroválvula.
2. Activar el aplicador en la electroválvula y comprobar el flujo de adhesivo:
   - Si el adhesivo sale por el módulo, el funcionamiento de la electroválvula es normal. Volver al cuadro de localización de averías apropiado.
   - Si no hay flujo de adhesivo desde el módulo, continuar con el siguiente paso.
3. Activar manualmente la electroválvula y escuchar la reacción:
   - Si se escucha un clic, el funcionamiento de la válvula es normal. Volver al cuadro de localización de averías apropiado.
   - Si no se escucha ningún clic, la electroválvula no encaja. Esto puede ser debido a un problema eléctrico o por que la presión de aire en la electroválvula es demasiado baja. Para comprobar eléctricamente una electroválvula, ir al procedimiento siguiente, *Comprobación del funcionamiento eléctrico de la electroválvula*. Para comprobar el regulador de presión de aire, vaya a *Comprobación de un regulador de presión de aire* posteriormente en esta sección.

Comprobación del funcionamiento eléctrico de la electroválvula

Las electroválvulas se utilizan para controlar el aire de actuación de módulo. Seguir este procedimiento para comprobar el funcionamiento eléctrico de una electroválvula. Para comprobar el funcionamiento mecánico de una electroválvula, ver el procedimiento anterior, *Comprobación del funcionamiento mecánico de la electroválvula*.

1. Desconectar y bloquear la alimentación eléctrica a la electroválvula.
2. Desconectar los cables de la electroválvula.
3. Conectar un ohmímetro estándar a través de los cables de las electroválvulas para comprobar la continuidad eléctrica de la bobina de la electroválvula:
   - Si la resistencia es excesivamente alta, no hay continuidad. Sustituir la electroválvula.
   - Si la resistencia es normal, volver al cuadro de localización de averías apropiado.

   NOTA: Asegurarse de que la electroválvula cumpla con las especificaciones en cuanto a altas temperaturas. Para los números de pieza (P/N) de las electroválvulas que pueden utilizarse con el aplicador, ver la sección 8, *Piezas de repuesto*.

© 2011 Nordson Corporation

Comprobación del regulador de aire

El regulador de presión de aire se utiliza para controlar la presión de aire hacia las electroválvulas para el aire de actuación de módulo y para controlar el aire de aplicación. Seguir este procedimiento para comprobar un regulador.

1. Eliminar la presión del sistema. Ver *Eliminación de la presión del sistema* en la sección 10, *Filtro*.
2. Reducir la presión de aire a 0 bar (0 psi) en el regulador.
3. Desconectar la línea de aire del regulador que está conectada a la electroválvula o a la entrada de aire de aplicación.
4. Aumentar poco a poco la presión de aire del regulador:
   - Si no sale aire del regulador, este tiene algún fallo. Sustituir el regulador.
   - Si sale aire, la presión de aire puede ser baja. Continuar con el siguiente paso.
5. Determinar la presión del aire suministrado al regulador:
   - Si la presión de aire es inferior a 2,1 bar (30 psi), existe algún problema de presión de aire de entrada. Localizar la avería y corregir el problema de presión de aire.
   - Si la presión de aire es de 2,1 bar (30 psi) o superior, la presión de aire de entrada es correcta. Volver al cuadro de localización de averías apropiado.

© 2011 Nordson Corporation

Sección 7
Reparación

¡AVISO! Encomendar la operación o el servicio del equipo únicamente a personal con formación y experiencia apropiada. La utilización de personal no formado o inexperto para la operación o el servicio del equipo puede provocar lesiones, incluso la muerte, al propio personal o a otros, así como dañar el equipo.

Introducción

Los procedimientos de reparación para el aplicador están incluidos en las secciones 9-11, tal y como se muestra en la tabla 7-1. Seguir estas directrices cuando se realice cualquier reparación:

- Revisar la sección 1, *Avisos de seguridad*, antes de comenzar la reparación.
- Se deben tener a mano las herramientas, suministros y piezas de repuesto necesarios, indicados al inicio de cada procedimiento de reparación. Vea también la Sección 5, *Mantenimiento*, para un listado de las herramientas y suministros necesarios. Ver la sección 8, *Piezas de repuesto*, o *Piezas de repuesto* en las secciones 9-11 para los números de pieza de repuesto.
- Eliminar la presión del sistema, desconectar y bloquear la tensión eléctrica del sistema antes de llevar a cabo cualquier reparación.

Localización de los procedimientos de reparación

Debido a que las configuraciones del aplicador pueden variar, los procedimientos de reparación se encuentran en las secciones 9 a 11, que son específicas para cada aplicador. La tabla 7-1 muestra la localización de los procedimientos de reparación de este manual.

Tabla 7-1 Localización de los procedimientos de reparación

Procedimiento	Ubicación
Sustitución del módulo Reconstrucción del módulo	Sección 9, *Módulo*
Sustitución del tamiz de filtro	Sección 10, *Filtro*
Sustitución del calefactor Sustitución del RTD o del termopar	Sección 11, *Sistema eléctrico*

© 2011 Nordson Corporation

© 2011 Nordson Corporation

Sección 8

Piezas de repuesto

Uso de las listas de piezas ilustradas

Para pedir piezas de repuesto, llamar a Nordson International o al representante local de Nordson. Utilizar estas listas de piezas de cinco columnas y las ilustraciones que las acompañan para describir y localizar las piezas correctamente. La siguiente tabla proporciona consejos para la lectura de las listas de piezas.

El número en la columna Ítem corresponde al número de ítem rodeado con un círculo en la ilustración de la lista de piezas. Un guión en esta columna indica que el ítem es un conjunto de piezas.

El número de la columna Pieza es el número de pieza de Nordson que se puede utilizar para pedir dicha pieza. Una serie de guiones indican que la pieza no está en venta. En este caso, se debe pedir el conjunto en el que se utilice la pieza o un kit de servicio que incluya dicha pieza.

La columna Descripción describe la pieza y, a veces, incluye las dimensiones o los datos técnicos.

La columna Nota contiene letras que hacen referencia a notas y observaciones situadas al final de la lista de piezas. Estas notas proporcionan información importante acerca de la pieza.

La columna Cantidad indica cuántas piezas se utilizan para completar el conjunto que se muestra en la ilustración de la lista de piezas. Un guión o las letras AR en esta columna indican que la cantidad de ítems requeridos en el conjunto no es cuantificable.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	0000000	Conjunto A	—	
1	000000	• Pieza del conjunto A	2	A
2	- - - - - -	•• Pieza de ítem 1	1	
3	0000000	••• Pieza de ítem 2	AR	
NS	000000	•••• Pieza de ítem 3	2	

NOTA A: Información importante acerca del ítem 1

AR: Según las necesidades

NS: No se muestra

© 2011 Nordson Corporation

Planos de referencia específicos de cada aplicador

Para las listas de piezas específicas de cada aplicador, ver los planos de referencia y las listas de materiales proporcionadas con este manual. Los números de ítem de los planos de referencia se corresponden con los número de la columna *Ítem* de la lista de materiales. En caso de cualquier duda o pregunta acerca de cómo leer los planos de referencia o la lista de materiales, contactar con el representante de Nordson.

Ubicación de otras listas de piezas

Debido a que las configuraciones del aplicador pueden variar, la mayoría de las listas de piezas de este manual están ubicadas en las secciones 9-11, que son específicas para cada aplicador. La tabla 8-1 muestra la localización de las listas de piezas de reparación de este manual.

Tabla 8-1 Ubicación de otras listas de piezas

Conjunto o componente	Ubicación de las listas de piezas
Módulos	Sección 9, *Módulo*
Filtro	Sección 10, *Filtro*
Latiguillos, separadores, alargadores, calefactores, sensores (RTD o termopares) y termostatos	Sección 11, *Sistema eléctrico*

Ubicación de los números de pieza de las boquillas

Para los números de pieza (P/N) de las boquillas, ver los manuales específicos de boquillas disponibles en emanuals.nordson.com, o ponerse en contacto con el representante de Nordson.

© 2011 Nordson Corporation

Lista de piezas de la electroválvula

Ver la figura 8-1. Uno de los dos tipos de electroválvulas pueden instalarse en el aplicador: la electroválvula Saturn o la electroválvula integral que se proporciona con los módulos Universal Speed-Coat. Ver los planos de referencia específicos del aplicador para determinar qué tipo de electroválvula se utiliza en el aplicador.

NOTA: Para los números de pieza (P/N) relacionados con los módulos Universal Speed-Coat, ver la sección 9, *Módulo*.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1062017	Assembly, valve, solenoid, Saturn	—	
1	1062267	• Valve, solenoid, Saturn, 24 VDC, 5.4 W, $^1/_4$ NPT	1	
2	1058059	• Muffler, polyethylene, $^1/_4$ NPT	1	
3	1049261	• Coupling, body, quick-disconnect	1	
4	1058525	• Connector, electrical, clear, LED, MOV, 24 VDC	1	
5	1049262	Coupling, insert, quick-disconnect	1	A
—	1053406	Assembly, coupling, insert, quick-disconnect, OptiStroke	1	B
6A	1052300	• Coupling, insert, quick-disconnect, OptiStroke	1	B
6B	973000	• Nipple, steel, schedule 40, $^1/_8$ in., 0.75 in.	1	B
6C	973187	• Ell, pipe, hydraulic, 45-degree, $^1/_8$ in.	1	B

NOTA A: Esta pieza no se utiliza en aplicadores con módulos OptiStroke.

B: Estas piezas se utilizan solo en aplicadores con módulos OptiStroke.

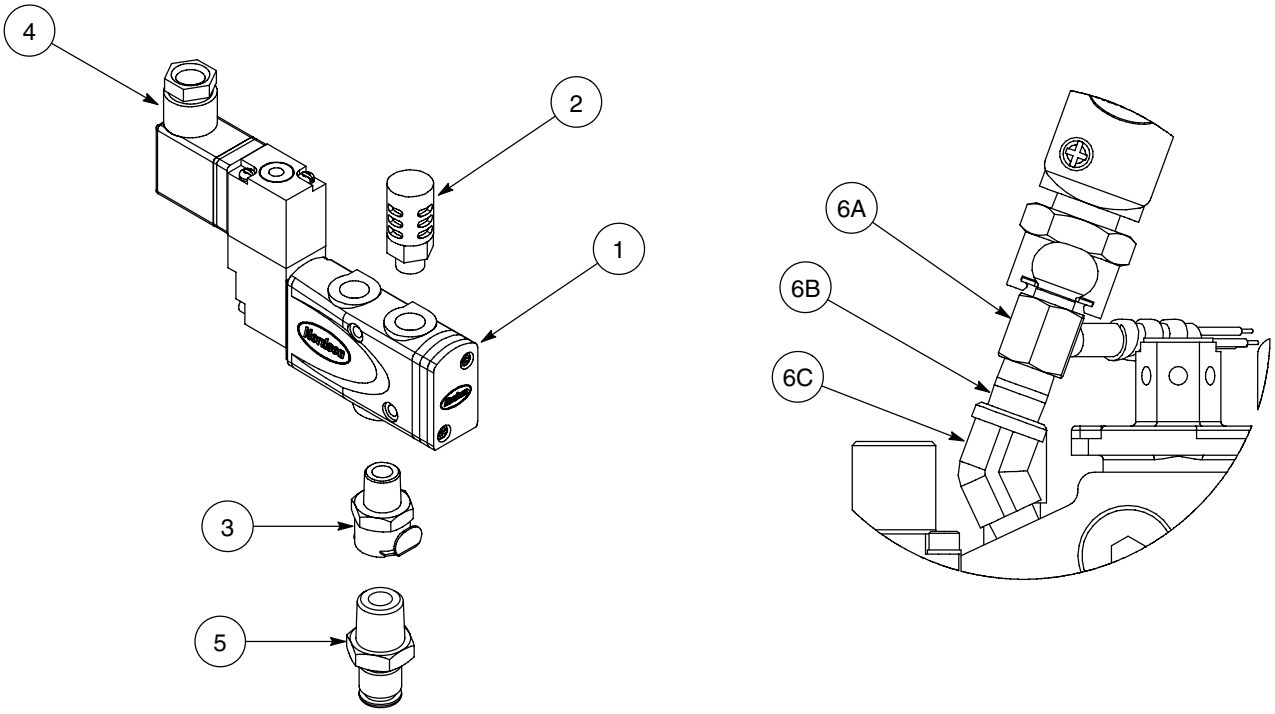


Figura 8-1 Piezas de la electroválvula

© 2011 Nordson Corporation

Accesorios opcionales

Para optimizar el rendimiento del sistema, Nordson Corporation recomienda estos accesorios opcionales.

Reguladores de presión/manómetros

Ver la figura 8-2.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1020683	Pressure regulator/gauge assembly, 0-15 psig	AR	
—	1020684	Pressure regulator/gauge assembly, 0-30 psig	AR	
—	1020748	Pressure regulator/gauge assembly, 0-50 psig	AR	
1	- - - - - -	• Regulator, pressure	1	
2	- - - - - -	• Gauge, pressure	1	
3	- - - - - -	• Bushing, pipe, hydraulic, $^1/_2$ x $^1/_8$ in.	1	
4	- - - - - -	• Nipple, steel, schedule 40, $^1/_8$ in., 1.5 in. long	1	
AR: Según las necesidades				

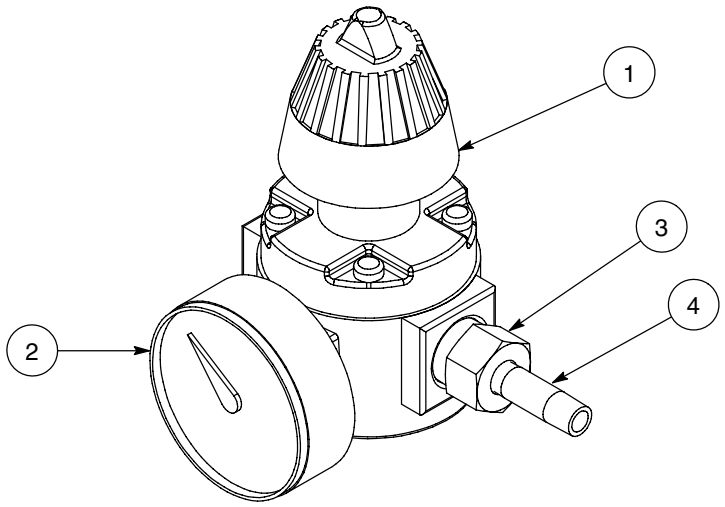


Figura 8-2 Piezas del conjunto de regulador de presión/manómetro

© 2011 Nordson Corporation

Kits de control de aire de aplicación

Ver la figura 8-3. Los cables deben pedirse por separado. Ver la siguiente lista de piezas, *Cables del kit de control de aire de aplicación*.

Pieza	Descripción	Nota
1036518	Kit, pattern air control, 4-20 mA, 0-3.5 bar	A
1056192	Kit, pattern air control, 4-20 mA, 0-1 bar	A
1036520	Kit, pattern air control, 0-10 VDC, 0-3.5 bar	A
1056193	Kit, pattern air control, 0-10 VDC, 0-1 bar	A
NOTA A: Ver las instrucciones proporcionadas con el kit para una lista de piezas completa.		

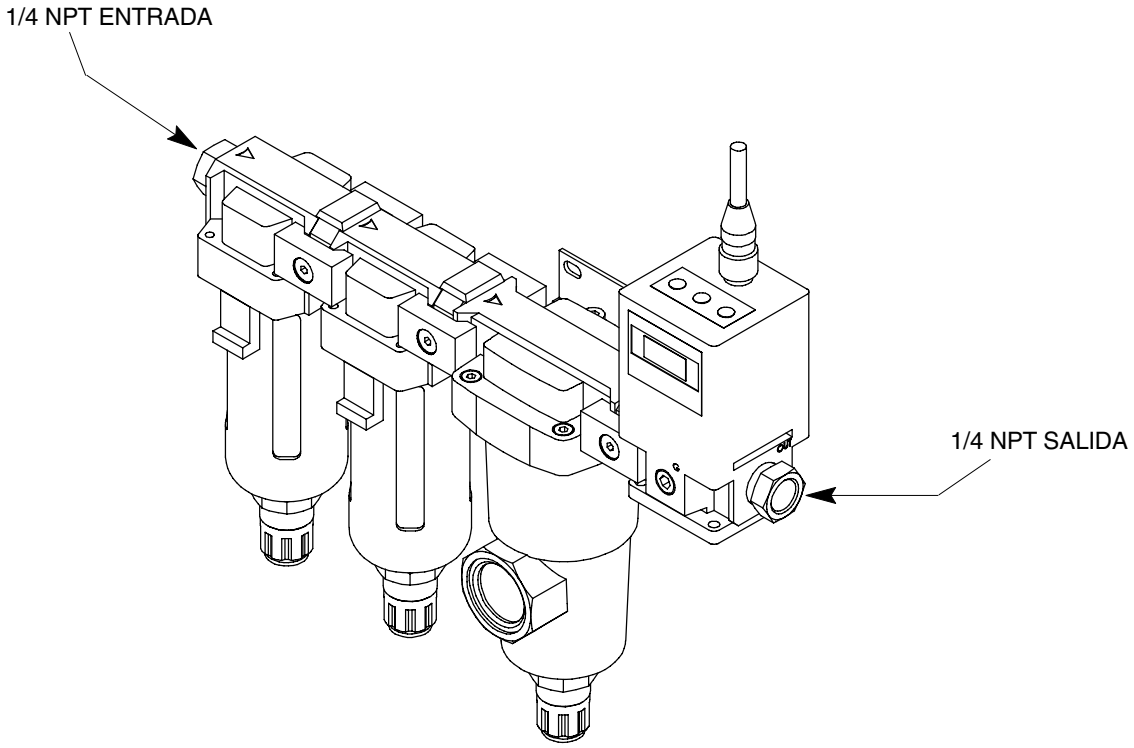


Figura 8-3 Kit de control de aire de aplicación

© 2011 Nordson Corporation

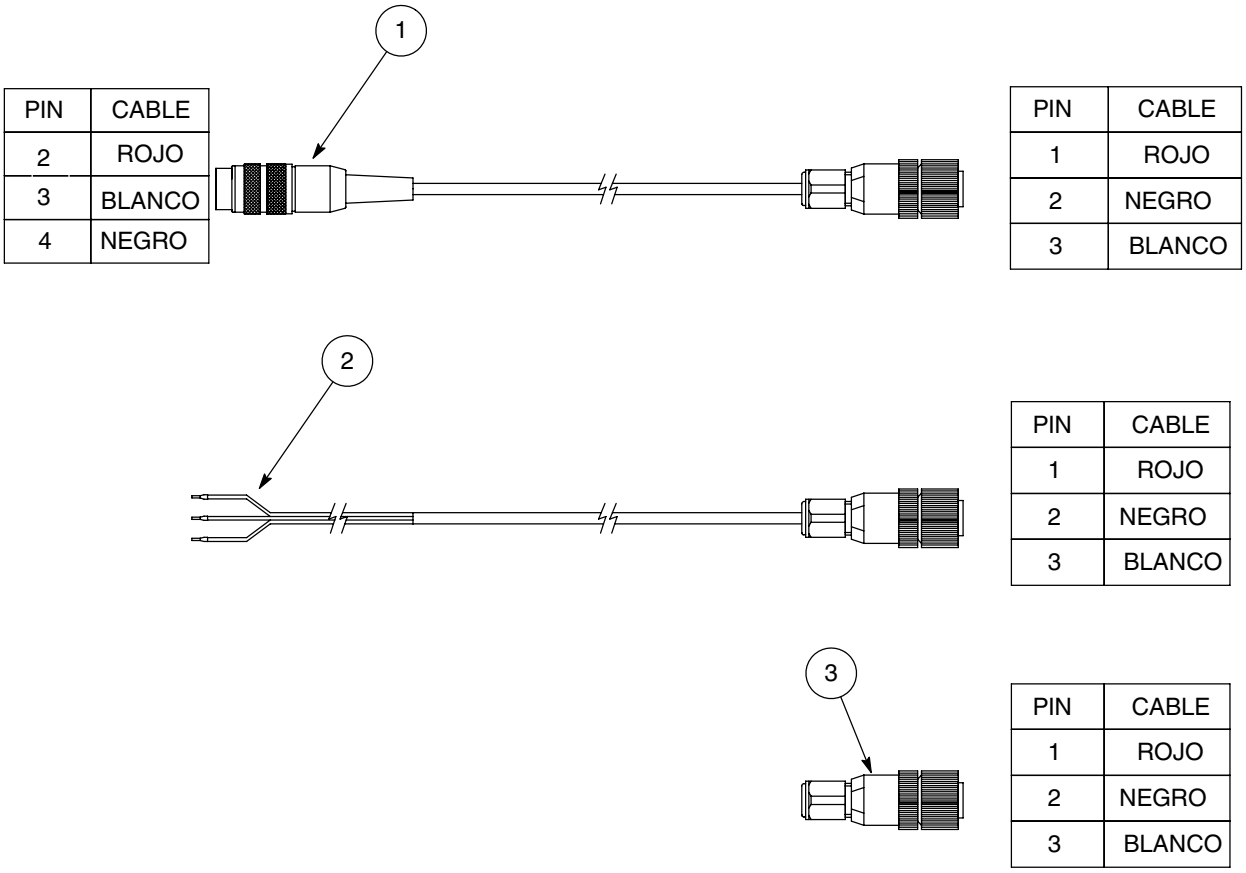
Cables del kit de control de aire de aplicación

Ver la figura 8-4.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
1	1059045	Cable, regulator, air control, 10 m	AR	
1	1059041	Cable, regulator, air control, 20 m	AR	
1	1058993	Cable, regulator, air control, 30 m	AR	
2	1059046	Cable, regulator, air control, 30 m, bare end	AR	
3	1053125	Connector, 4-conductor, air control	AR	A

NOTA A: Para mejores resultados emplear un cable de cuatro conductores, 24 AWG, apantallado (cable Belden n.º 9534 o equivalente) con este conector.

AR: Según las necesidades



PIN	CABLE
2	ROJO
3	BLANCO
4	NEGRO

PIN	CABLE
1	ROJO
2	NEGRO
3	BLANCO

PIN	CABLE
1	ROJO
2	NEGRO
3	BLANCO

PIN	CABLE
1	ROJO
2	NEGRO
3	BLANCO

Figura 8-4 Cables para kits PACK

© 2011 Nordson Corporation

Esta página está en blanco intencionadamente.

© 2011 Nordson Corporation

Piezas de la guía elástica

En caso de instalar un aplicador para una aplicación de recubrimiento de cuerda especial, Nordson Corporation recomienda especialmente instalar la guía elástica en el aplicador para estabilizar las cuerdas elásticas durante la aplicación de adhesivo. Emplear la lista de piezas y la ilustración para instalar la guía.

NOTA: Las versiones anteriores del aplicador, o los aplicadores existentes que hayan sido convertidos para aplicaciones de recubrimiento de cuerda, pueden no estar previstas para montar la guía elástica. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información acerca de la realización de modificaciones en estas aplicaciones para permitir el montaje de la guía elástica.

Guía elástica

Ver la figura 8-5.

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad	Nota
—	1014665	Elastic guide assembly, without roller	—	
1	1015315	• Plate, slot	1	
2	1015316	• Nut, T, special	1	
3	1015339	• Handle, clamping, ball knob	1	
4	981669	• Screw, socket, 10-32 x 0.500 in.	2	
5	1015312	• Extension arm	1	
6	1015314	• Knob, clamping, fluted, 10-32 x $^{3}/_{8}$ x $^{7}/_{8}$ in.	1	
7	900464	• Adhesive, threadlocking	AR	
8	1015313	• Rod, Z-adjust	1	
9	1015337	• Collar, steel, $^{1}/_{4}$ in. bore, $^{11}/_{16}$ in. OD, $^{5}/_{16}$ in. W	1	
10-11	—	• Item nos. not used	—	
12	981893	• Screw, socket, 10-32 x 0.500 in.	1	
13	- - - - - -	Roller	1	A

NOTA A: Ver el apartado siguiente de esta sección, *Rodillos de guía elástica*. Puede haber disponibles rodillos de paso personalizados. Contactar con el representante de Nordson para obtener mas información.

AR: Según las necesidades

© 2011 Nordson Corporation

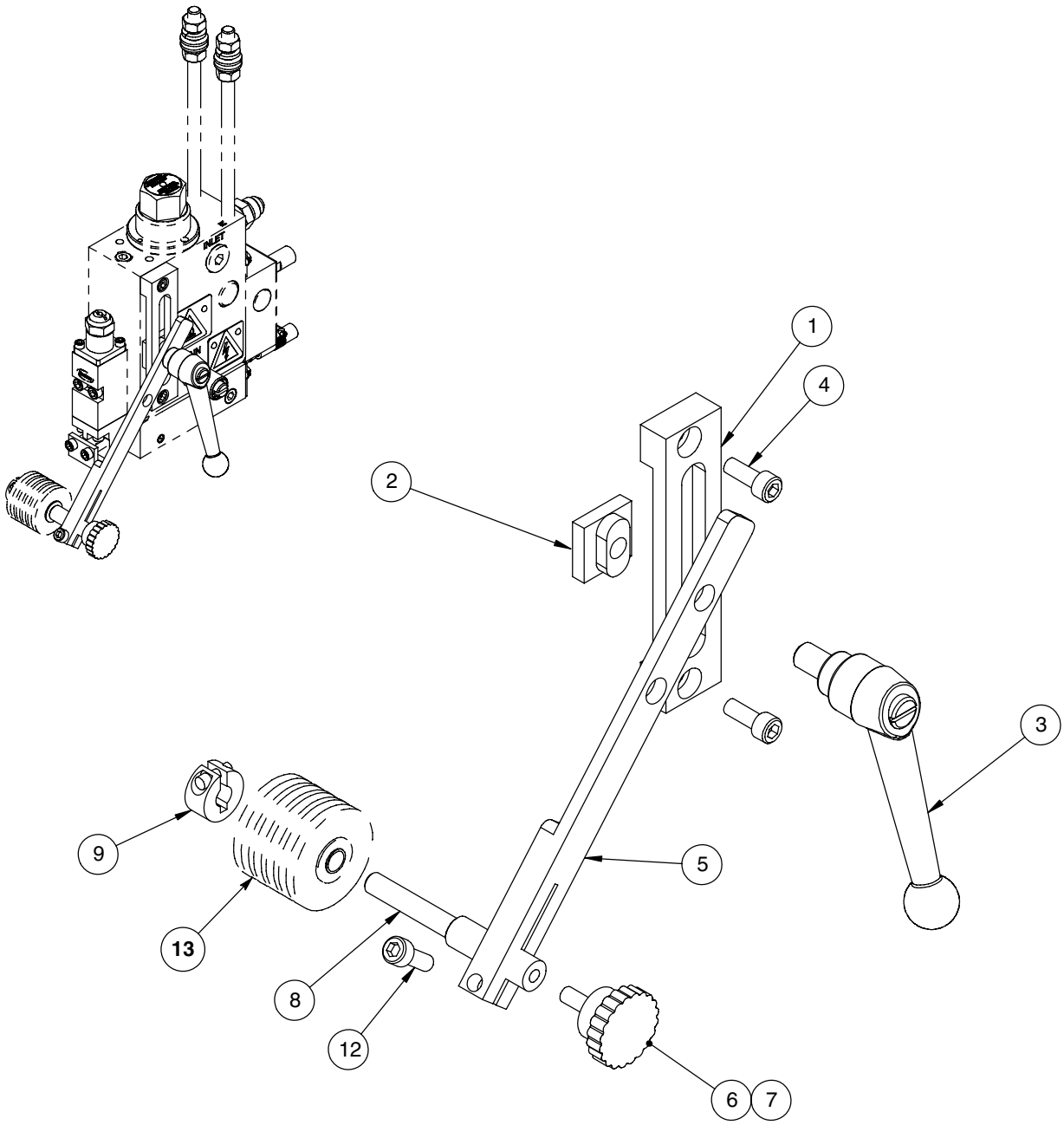


Figura 8-5 Piezas de la guía elástica

© 2011 Nordson Corporation

Rodillos de guía elástica

Ver la figura 8-6.

NOTA: Puede haber disponibles rodillos de paso personalizados. Contactar con el representante de Nordson para obtener mas información.

Número de aberturas en la boquilla	Distancia entre las aberturas	Número de pieza del rodillo
2	3 mm	1015317
	4 mm	1015330
	5 mm	1015332
3	3 mm	1015318
	4 mm	1015331
	5 mm	1015333
4	3 mm	1015319
	4 mm	1014668
	5 mm	1014948

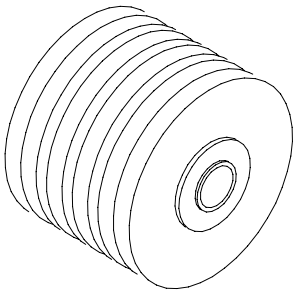


Figura 8-6 Rodillo guía de la cuerda elástica

© 2011 Nordson Corporation

Piezas de repuesto y suministros recomendados

Las siguientes tablas proporcionan los números de pieza (P/N) de las piezas de repuesto y los suministros utilizados habitualmente. En la columna *Cantidad* de la tabla de piezas de repuesto recomendadas, se proporcionan las cantidades recomendadas de piezas de repuesto a mantener en stock, pero es conveniente que estas decisiones sobre la cantidad de piezas en stock se tomen en función de las necesidades. La cantidad de cada ítem en stock puede variar dependiendo del número de horas en funcionamiento por día, del tamaño y del número de aplicadores disponibles, así como del número de módulos instalados en cada aplicador.

Tabla 8-2 Piezas de repuesto recomendadas

Ítem	Pieza	Descripción	Cantidad
Módulos	Ver la nota A	Módulos de repuesto	1
	Ver la nota B	Los kits de reconstrucción de módulo, los kits de servicio, los tornillos de montaje, las juntas tóricas, y otras piezas de repuesto y herramientas	Según sea necesario
Filtro	Ver la nota A	Conjuntos de filtro de repuesto	1
	Ver la nota A	• Tamices de filtro de repuesto	1
	Ver la nota A	• Juntas tóricas de filtro de repuesto	6
	1058544	• Herramienta, Universal, extracción del filtro (ver la nota C)	1
Boquillas	Ver la nota D	Boquillas de repuesto	2
	901915	Kit, limpieza de las boquillas, orificio pequeño	1
	231100	Kit, limpieza de las boquillas, orificio grande	1
Electroválvulas	Ver la nota A	Conjuntos de electroválvulas de repuesto	1
Sistema eléctrico	Ver la nota A	Conjuntos de latiguillo de repuesto del distribuidor de adhesivo	1
	Ver la nota A	Conjuntos de latiguillo del distribuidor de aire caliente de repuesto	1
	Ver la nota A	Calefactores de repuesto para distribuidores de adhesivo y de aire caliente	2
	Ver la nota A	Sensores de repuesto (RTD o termopar) para distribuidores de adhesivo y de aire caliente	2
	139671	Herramienta, engarzar pines	1
	100586	Herramienta, extraer pines	1

NOTA A: Ver los planos de referencia específicos del aplicador para determinar el número de pieza (P/N) de este ítem. Ver las *Piezas de repuesto* en las secciones 9-11.

B: Ver *Kits de servicio de módulos* y *Piezas de repuesto y suministros recomendados* en la sección 9, *Módulo*.

C: Esta herramienta dispone de un extremo de extracción de filtro y de un extremo accionador de tuerca y puede utilizarse para las actividades relacionadas con el aplicador. Ver *Piezas de repuesto y suministros recomendados* en la sección 10, *Filtro*, para una ilustración de la herramienta.

D: Ver los manuales específicos de las boquillas disponibles en emanuals.nordson.com.

Tabla 8-3 Suministros recomendados

Pieza	Descripción	Nota
900223	Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz (for lubricating O-rings)	
900344	Lubricant, Never-Seez, 8 oz can (for lubricating threads)	
165415	Lubricant, heater (for lubricating heaters)	
900298	Compound, heat-sink, 5 oz tube (for lubricating sensors)	

© 2011 Nordson Corporation

© 2011 Nordson Corporation

Declaración de conformidad CE

para equipo de aplicación de adhesivo y sellante
en cumplimiento de las Directivas del Consejo Europeo

PRODUCTO:

Aplicadores de la serie Universal™ (UA)

DIRECTIVAS APLICABLES:

Directiva de baja tensión: 2006/95/CE

NORMAS UTILIZADAS PARA VERIFICAR LA CONFORMIDAD:

EN 60204-1

PRINCIPIOS:

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con los parámetros de calidad GEP.

El producto especificado cumple con las directivas y las normas descritas anteriormente.

Peter Lambert, vicepresidente
Sistemas de aplicación de adhesivos

Contacto para obtener la documentación técnica:
Dieter Ziesmer
Nordson Engineering GmbH
Lilienthalstrasse 6
21337 Luneburgo
ALEMANIA

Fecha: 10/Junio/2010

Nordson Corporation • 28601 Clemens Road • Westlake, Ohio

DOC046 R6